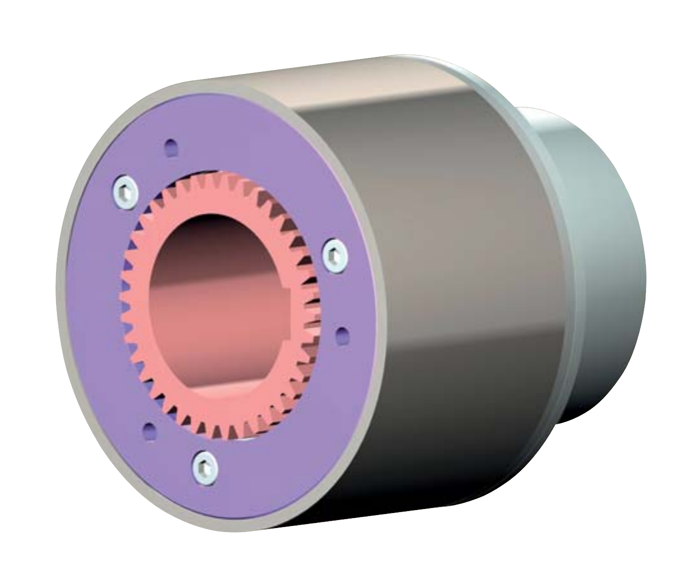


Originalbetriebsanleitung

Technische Produktinformation

TPI 188 DE

Rutsch-Lamellenkupplung



Baureihe 600

Für zukünftige Verwendung aufbewahren!

Ortlinghaus-Werke GmbH
Postfach 50 14 40
42907 Wermelskirchen
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Deutschland
Tel. +49 2196 85-0
Fax +49 2196 855-444
E-Mail info@ortlinghaus.com
Website www.ortlinghaus.com

Ausgabe: 02.2012

Inhaltsverzeichnis

Tabelle 1: Revisionsindex

Revision	Ausgabedatum
BA-Rev. Nr. 188.003	02.2012

1. Hinweise zur Nutzung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung, im weiteren BA genannt, ist Teil des Produktes und enthält wichtige Hinweise, um unser Produkt sicher und sachgerecht in Maschinen und Anlagen zu betreiben, zu warten, instandzusetzen, umzubauen, zu lagern, außer Betrieb zu nehmen und zu entsorgen.

Ergänzend zu dieser BA beachten Sie bitte die auf der Erzeugniszeichnung angegebenen technischen Daten und Hinweise sowie die speziell für die jeweilige Anwendung durchgeführten Auslegungen, z.B. Auslegungsberechnungen. Falls diese nicht im Dokumentationsumfang enthalten sein sollten, fordern Sie diese unbedingt bei Ortlinghaus an.

Ohne die Erzeugniszeichnung ist diese BA unvollständig.

Bewahren Sie diese BA sorgfältig auf, machen Sie sie allen Benutzern jederzeit zugänglich und geben Sie diese BA an Ihre Kunden weiter! Sie können bei Bedarf unsere BA bzw. TPI unter www.ortlinghaus.com im Verzeichnis „Service“ aus dem Internet laden. Es steht Ihnen aber auch frei, Kopien von dem vorliegenden Exemplar anzufertigen. Bewahren Sie die BA immer in der Nähe der Maschine oder Anlage auf, um einen direkten Zugriff zu ermöglichen.

Bei Auslieferung des Produktes entspricht die beigefügte BA dem zu diesem Zeitpunkt aktuellen Stand. Von uns nachgelieferte Ergänzungen sind der BA von Ihnen bzw. den künftigen Besitzern beizufügen. Im Rahmen der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor, an dieser BA technische Änderungen vorzunehmen. Informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellen Stand der Information besitzen. Diese Informationen können Sie bei uns telefonisch (Telefonnummer: siehe Titelblatt) erfragen und in Textform anfordern oder im Internet herunterladen unter www.ortlinghaus.com im Verzeichnis „Download“.

1.1. An wen richtet sich die Betriebsanleitung?

Die vorliegende BA richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal, insbesondere an:

➜ Monteure des Maschinen-/Anlagenherstellers;

➜ Industriemechaniker/Betriebsschlosser des Maschinenbetreibers;

➜ sonstiges ausgebildetes bzw. sorgfältig eingewiesenes Fachpersonal, das für die Projektierung, die Montage, die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Wartung, die Außerbetriebnahme, die Lagerung und Entsorgung des Produkts verantwortlich und damit vertraut ist.

Die an dem Produkt tätig werdende Person muss vor Ausführung der Arbeiten die BA sorgfältig gelesen haben. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, besteht die Gefahr der Fehlanwendung des Produktes mit erheblichen Schäden am Produkt und Folgeschäden an anderen Sachen sowie Leib, Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter. Auf Ziffer 1.5 der BA wird ergänzend verwiesen.

1.2. Was finden Sie in dieser Betriebsanleitung?

Diese BA mit der Erzeugniszeichnung enthält alle erforderlichen Informationen des auf der Titelseite genannten Produktes für den bestimmungsgemäßen Gebrauch während der verschiedenen Lebensphasen.
Beachten Sie die zu den Lebensphasen angegebenen Sicherheitshinweise und Restgefahren.

1.3. Anwenden dieser Anleitung

➜ Lesen Sie die BA vollständig durch, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

➜ Die Anweisungen der BA müssen unbedingt eingehalten werden.

➜ Beachten Sie die Erzeugniszeichnung, sowie evtl. vorhandene Auslegungsberechnungen.

➜ Diese BA ist Teil des Produktes und sollte für alle Benutzer zugänglich aufbewahrt werden.

➜ Fügen Sie diese BA bei der Weitergabe des Produktes an Dritte bei.

1.4. Hinweise zu den im Text verwendeten Symbolen

Unsere Produkte sind nach dem uns zum Zeitpunkt der Konstruktion bekannten Stand der Technik gefertigt, betriebssicher und unterliegen der stetigen Produktpflege. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn die folgenden Hinweise nicht beachtet werden. Zur gefahrlosen Installation, Funktion und Betrieb sind auf den folgenden Seiten die wichtigen Textstellen mit Symbolen hervorgehoben.

Diese Symbole bedeuten:



HINWEIS!
➜ Diesen Text bitte besonders beachten.

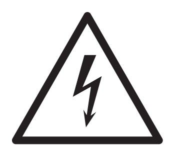


1.4.1. Personenschäden



WARNUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch Gefahrenquellen

➜ mögliche schwere Körperverletzung.



WARNUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch gefährliche elektrische Spannung

➜ mögliche schwere Körperverletzung.



VORSICHT!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch Gefahrenquellen

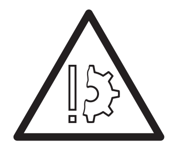
➜ mögliche Körperverletzungen oder gesundheitliche Risiken.



WARNUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch Nichteinhaltung des Explosionsschutzes

➜ mögliche schwere Körperverletzung.

1.4.2. Produkt- / Maschinen- / Anlagenschäden



ACHTUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch mechanische Gefahrenquellen

➜ mögliche Sachschäden.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

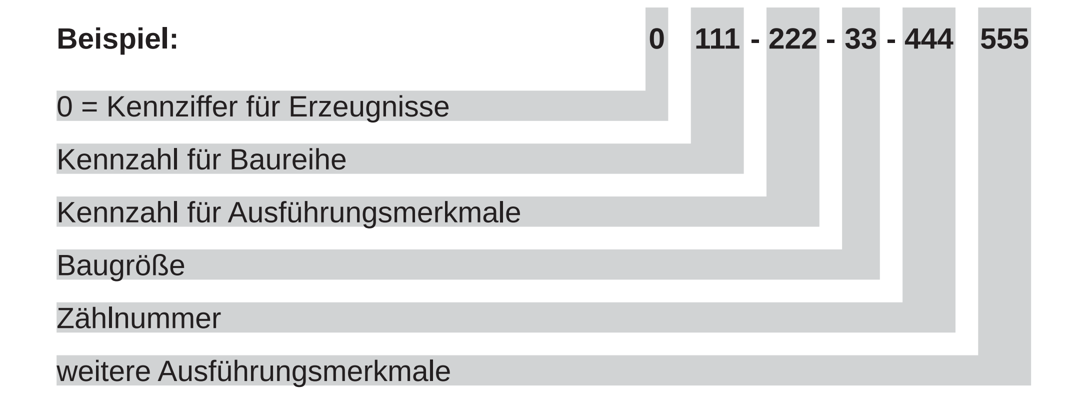
1.5. Personalqualifikation und -schulung

Die Arbeiten an unseren Produkten dürfen nur von Fachkräften (befähigte Personen) vorgenommen werden, die eine entsprechende Qualifikation bzw. fachliche Ausbildung für die auszuführende Tätigkeit haben und den Inhalt dieser BA kennen und verstehen.

Die Fachkräfte (befähigte Personen) müssen die geltenden Standards der Sicherheitstechnik kennen und beachten. Es muss die angemessene Sicherheitsausrüstung verwendet werden. Darüber hinaus muss das Fachpersonal (befähigte Personen) in der Lage sein, mögliche Gefahren zu erkennen, die bei den auszuführenden Arbeiten entstehen können.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit, Qualifikation und die Überwachung des Fachpersonals (befähigte Personen) ist Aufgabe des Betreibers. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Qualifikationen und Kenntnisse vor, so sind diese zu schulen und zu unterweisen.

1.6. Das Ortlinghaus-Nummernsystem



2. Technische Daten / Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1. Verwendungszweck

Rutsch-Lamellenkupplungen dienen zur Absicherung aller Arten von Antriebssträngen in Maschinen und Geräten gegen Überlastung und Zerstörung.

Unzulässig hohe Drehmomentspitzen beim Anfahren oder während des Betriebes werden durch ein kurzzeitiges Rutschen der Lamellenkupplung abgebaut.

Bei schnelllaufenden Antrieben kann beim Durchrutschen der Kupplung eine große Reibungswärme entstehen. Diese Wärme ist entweder über das Gehäuse abzustrahlen oder durch Kühlöl abzuführen.

2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Unsere Produkte sind ausschließlich für den Einsatz gemäß der auf der Erzeugniszeichnung (0 . . . - . . . . - . . - . . . . . .) festgelegten technischen Daten bestimmt. Die von Ortlinghaus auftragsspezifisch vorgenommene Auslegung zum Anwendungsfall ist einzuhalten.

Die zur Auslegung vom Kunden angegebenen technischen Daten sind Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung. Soweit ein beiderseits genehmigtes Pflichtenheft vorliegt, ist auch dieses relevant. Für die Richtigkeit seiner Angaben ist der Kunde verantwortlich.

Unser Produkt ist dazu bestimmt, in eine Anlage oder Maschine eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einer Anlage bzw. Maschine zusammengebaut zu werden. Darum sollte das Produkt erst in Verkehr gebracht werden, wenn die Anlage bzw. Maschine, in der das Produkt eingebaut ist, die geltende EU-Maschinenrichtlinie vollständig erfüllt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorliegenden Betriebsanleitung und Beachtung der Restgefahren. Die Restgefahren sind in den Abschnitten Gefahrenhinweise der folgenden Kapitel weiter beschrieben. Während der verschiedenen Anwendungen (Lebensphasen), bei denen es zu Schäden an der Anlage oder zu einer Personengefährdung kommen kann, sind die entsprechenden Schutzmaßnahmen vom Betreiber zu ergreifen. Beachten Sie die gültigen nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2.3. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, als der in Kapitel „Verwendungszweck“ und „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschriebenen, gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Für die hieraus entstehenden Schäden haftet Ortlinghaus nicht.

Insbesondere, aber nicht abschließend, stellt es eine **nicht bestimmungsgemäße Verwendung** dar, wenn unser Produkt:

➜ in Konstruktionen zum Heben von Personen eingesetzt wird

➜ in Konstruktionen eingesetzt wird, um eine Endabschaltung von Bewegungen einzusparen d.h. Konstruktion bewegt sich auf einem begrenzten Verfahrweg und die Bewegung wird am Ende des Verfahrweges nicht abgeschaltet, statt dessen soll die Kupplung durchrutschen

➜ bei trockenlaufendem Produkt mit Öl befüllt wird

➜ bei nasslaufendem Produkt mit einem falschen Medium betrieben wird



HINWEIS!

➜ Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist auch gegeben, wenn die Sicherheitshinweise und Restgefahren nicht beachtet werden.



WARNUNG!

- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Produkt sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

➜ Hier gilt das Verbot von Veränderungen an unseren Produkten und bei Nichteinhaltung zum Verlust jeglicher Ansprüche gegenüber der Ortlinghaus-Werke GmbH.

2.4. Funktionsbeschreibung

Die Rutsch-Lamellenkupplung sind durch Federkraft **A** permanent geschlossen. Über den Reibschluss der vorgespannten Lamellen **B** kann so ein bestimmtes Drehmoment übertragen werden oder bei Überlastung durch Überschreiten dieses Drehmoments die Kupplung zeitlich begrenzt durchrutschen.

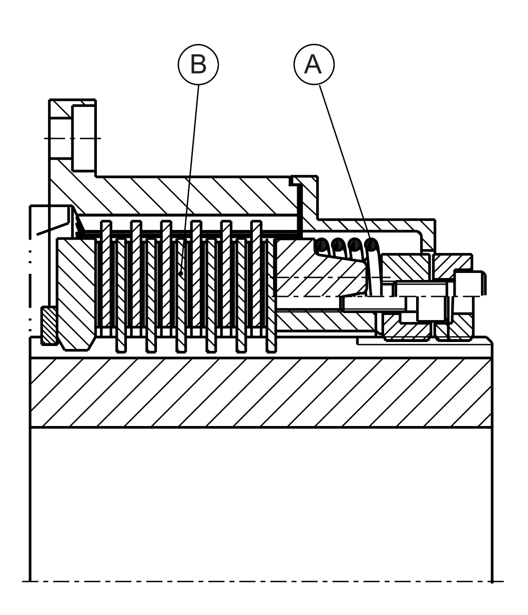


Abb. 1: Funktion Rutschkupplung

2.4.1. Rutschkupplung mit Nabengehäuse und Mitnahmenuten im Träger

Die Druckfeder **A** presst das Lamellenpaket **B** gegen den Gewindering **D**. Die durch die Anpresskraft erzeugte Reibung ermöglicht die Übertragung eines bestimmten Drehmoments. Die Anpresskraft lässt sich durch Verdrehen der Stellmutter **C** variieren.

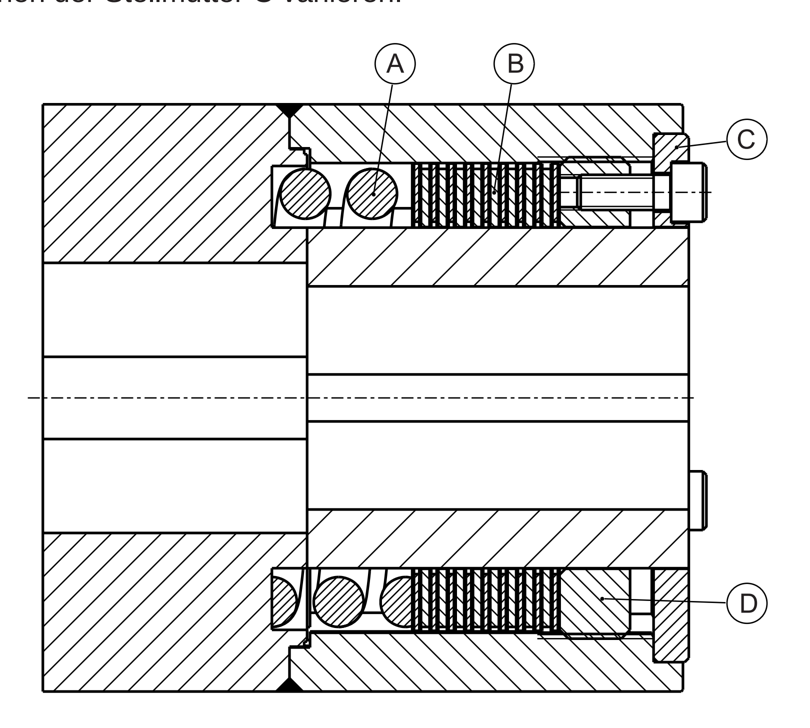


Abb. 2: Funktion Baureihe 0600-424 Größe 07 bis 15

2.4.2. Rutschkupplung mit Nabengehäuse und Mitnahme-Verzahnung im Träger

Die Druckfedern **A** pressen das Lamellenpaket **B**, gegen die Innenwand des Außenmitnehmers **E**. Die durch die Anpresskraft erzeugte Reibung ermöglicht die Übertragung eines bestimmten Drehmoments. Die Anpresskraft lässt sich durch Verdrehen der Stellmutter **C** variieren.

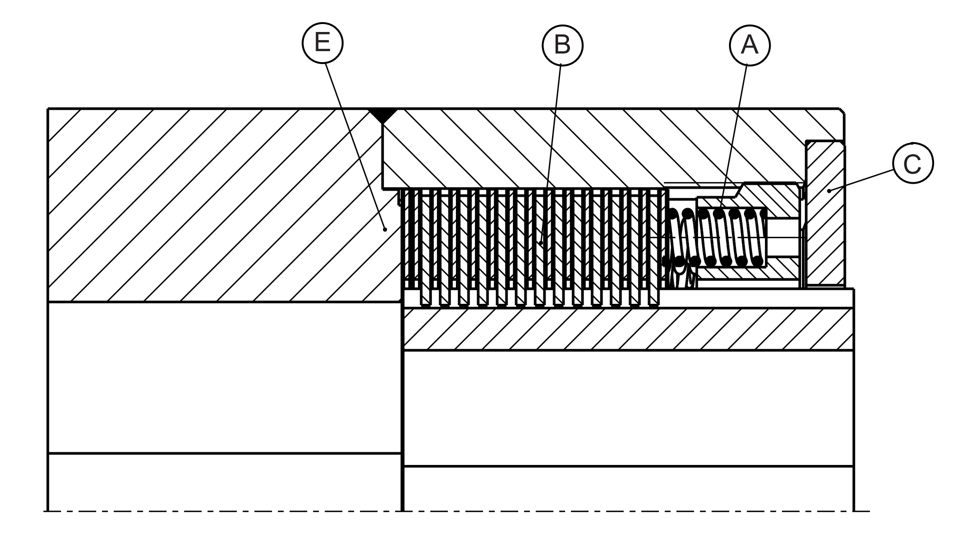


Abb. 3: Funktion Baureihe 0600-474 Größe 23

2.4.3. Rutschkupplung mit Nabengehäuse und Mitnahme-Verzahnung im Träger

Die Druckfedern **A** pressen über die Federaufnahmescheibe **D** das Lamellenpaket **B** gegen die Innenwand des Außenmitnehmers **E**. Die durch die Anpresskraft erzeugte Reibung ermöglicht die Übertragung eines bestimmten Drehmoments. Die Anpresskraft lässt sich durch Verdrehen der Stellmutter **C** variieren.

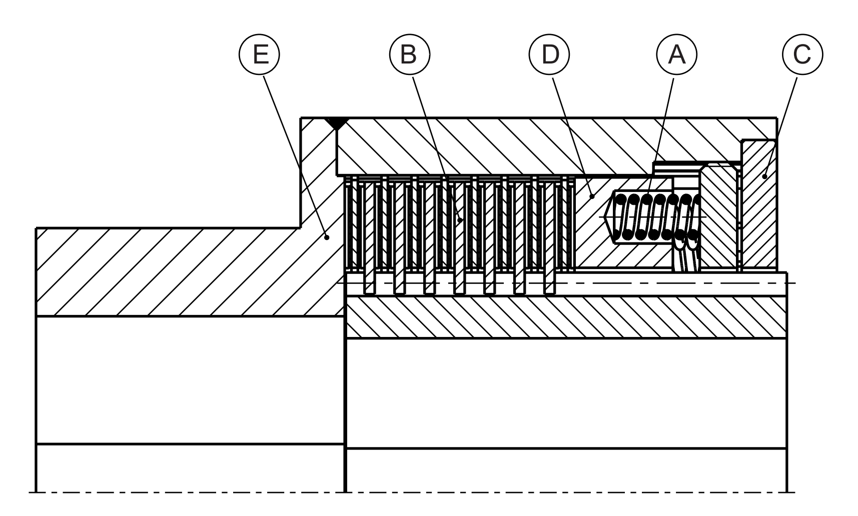


Abb. 4: Funktion Baureihe 0600-474 Größe 31 bis 47

2.4.4. Rutschkupplung mit Bund- / Flanschgehäuse und Mitnahme-Verzahnung im Träger

Die Druckfedern **A** pressen über die Federaufnahmescheibe **D** das Lamellenpaket **B** gegen die Anschlagscheibe **E**.
Die durch die Anpresskraft erzeugte Reibung ermöglicht die Übertragung eines bestimmten Drehmoments. Die Anpresskraft lässt sich durch Verdrehen der Stellmutter **C** variieren.

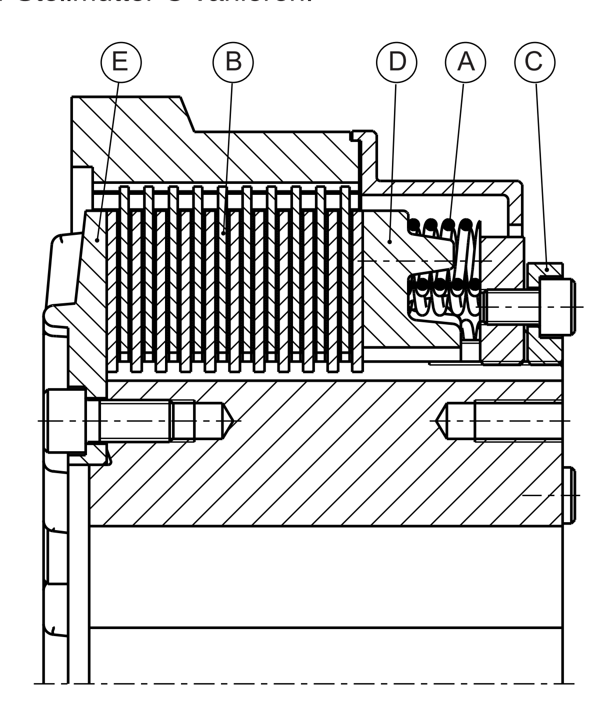


Abb. 5: Funktion Baureihe 0600-072 Größe 47 bis 84 (Bundgehäuse)

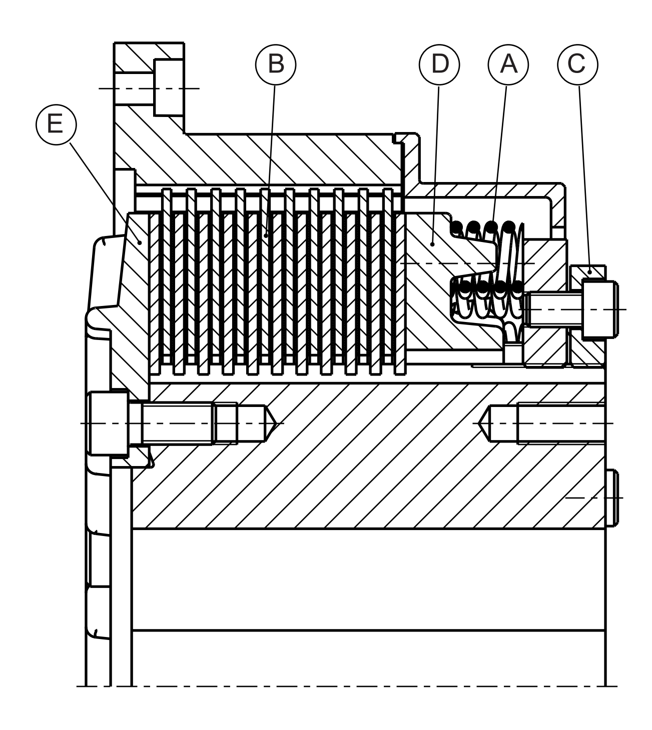


Abb. 6: **Funktion Baureihe 0600-070 Größe 47 bis 84 (Flanschgehäuse)**

2.5. Ausführungsvarianten

Lieferbare Ausführungen für diese Baureihe:

2.5.1. Typenschlüssel für Standard-Ausführungsvarianten

0600 - . . . - . . - . . . .

0			Trägerausführung, ohne Innenölung
1			Trägerausführung, mit Innenölung
2			Trägerausführung, lange Ausführung
4			Gehäuseausführung, ohne Innenölung
5			Gehäuseausführung, mit Innenölung
	2		Träger mit Mitnahme-Nuten (Größe 07 - 15)
	7		Träger mit Mitnahme-Verzahnung (Größe 23 - 84)
	8		Freilaufausführung, Sinter Konstant (Größe 23 - 47)
		0	Flanschgehäuse, geschlossen (Größe 47 - 84)
		1	Flanschgehäuse, offen (Größe 47 - 84)
		2	Bundgehäuse, geschlossen (Größe 47 - 84)
		3	Bundgehäuse, offen (Größe 47 - 84)
		4	Nabengehäuse, geschlossen (Größe 07 - 47)

3. Transport, Verpackung

Die Lieferung ist nach Erhalt auf Transportschäden und offensichtliche Mängel zu prüfen. Im Schadensfall ist Ortlinghaus zu unterrichten. Es dürfen nur Produkte installiert bzw. in Betrieb genommen werden, die sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden.



HINWEIS!

➜ Lesen Sie die BA, bevor Sie mit weiteren Arbeiten beginnen.

3.1. Gefahrenhinweise Transport, Verpackung



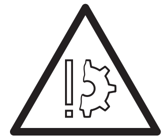
Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Lose Teile können sich bei Transport verschieben	Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil	Verletzen, Quetschen, Abschürfen, Erfassen, Überrollen	Bei Transport nicht in die Bauteile greifen, lose Teile gegen Bewegen sichern
	Herabfallende Gegenstände		Lage der Verpackung beachten (TOP-Richtung beachten!), Sicherheitsschuhe tragen
Transportieren, Hantieren, Bewegen	Herabfallende Gegenstände		Verwendung von sicheren Hebezeugen mit ausreichender Tragkraft
Öffnen der Verpackung, Heben unter Verwendung nicht ausreichend bemessener Anschlagmittel	Schwerkraft (gespeicherte Energie)		Lage der Verpackung beachten (TOP-Richtung beachten!), ausreichend dimensionierte Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Eingefettete oder geölte Bauteile können bei Transport wegrutschen	Rutschige Oberfläche		Bauteile sichern, auf standfeste und rutschfeste Unterlage stellen, Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen
Bei Entnahme aus Verpackung, Transport außerhalb Verpackung	Scharfe Kanten, spitze Teile		Teile beim Transport sichern, vor Entnahme der Bauteile auf Schäden und scharfe Kanten untersuchen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Wenn auf Umfang gelagert	Keine Standfestigkeit/ -sicherheit,		Teile beim Transport gegen Rollen oder Stürzen sichern
Material/ Substanzgefährdungen:			
Austretende Flüssigkeit beim Transport	Flüssigkeit	Vergiftung, Feuergefahr, Sensibilisierung	Bei Leckagen Schutzmaßnahmen treffen
		Wegrutschen	Flüssigkeit entfernen
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten

3.2. Lieferzustand

Der Umfang der Lieferung ist durch die Lieferpapiere definiert. Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Die Verpackung ist entsprechend der Bestellung ausgeführt.

3.2.1. Lieferzustand Rutschkupplung mit Nabengehäuse und Mitnahmenuten im Träger

Die Kupplung Baureihe 0600-424- Größe 07 bis 15 wird montiert ausgeliefert.



ACHTUNG!

- Die Kupplung ist **nicht** auf ein Drehmoment eingestellt.

➜ Auf Bestellung kann die Kupplung von Ortlinghaus auf ein Rutschmoment eingestellt werden. Hierzu sind ebenfalls die notwendigen Bohrungen im Innen-Mitnehmer **1** und im Außen-Mitnehmer **6** sowie die zur Drehmomentübertragung nötigen Elemente wie z. B. Passfedernuten zu bestellen.

3.2.2. Lieferzustand Rutschkupplung mit Nabengehäuse und Mitnahme-Verzahnung im Träger

Die Kupplung Baureihe 0600-474- wird montiert ausgeliefert.

- Die Kupplung ist auf ein Nenn-Drehmoment **voreingestellt**. Diese Einstellung sollte noch nachkalibriert werden.

➜ Auf Bestellung kann die Kupplung von Ortlinghaus auf ein Rutschmoment eingestellt werden. Hierzu sind ebenfalls die notwendigen Bohrungen im Innen-Mitnehmer **1** und im Außen-Mitnehmer **6** sowie die zur Drehmomentübertragung nötigen Elemente wie z. B. Passfedernuten zu bestellen.

3.2.3. Lieferzustand Rutschkupplung mit Bund-/ Flanschgehäuse

Die Kupplung Baureihe 0600-072- (0600-070) Größe 47 bis 84 wird montiert ausgeliefert.

- Die Kupplung ist auf ein Nenn-Drehmoment **voreingestellt**. Diese Einstellung sollte noch Nachkalibriert werden.

➜ Auf Bestellung kann die Kupplung von Ortlinghaus auf ein Rutschmoment eingestellt werden. Hierzu sind ebenfalls die notwendigen Bohrungen im Innen-Mitnehmer **1** und im Außen-Mitnehmer **6** sowie die zur Drehmomentübertragung nötigen Elemente wie z. B. Passfedernuten zu bestellen.

3.3. Transport

Verwenden Sie zum Transport nur Hebezeuge mit ausreichender Tragkraft. Transportieren Sie nur unter Anwendung der folgenden Hinweise:



WARNUNG!
- Belasten Sie die Transportgewinde gleichmäßig und nur in senkrechter Richtung.

➜ Beachten Sie die Tragfähigkeit Ihrer Anschlagmittel.

Die Lage der Transportgewinde und das genaue Gewicht entnehmen Sie bitte der Erzeugniszeichnung. Ziehen Sie beim Transport die Transportschrauben vorschriftsmäßig an.

Werden die am Produkt vorhandenen Schrauben als Hilfsmittel benutzt, dürfen zum Transport keine Stahlseile eingesetzt werden, da die Gewinde an den Schrauben beschädigt werden könnten.

Liegt ein Transportschaden vor, so ist dieser unverzüglich zu melden. Ohne eine sachgerechte Prüfung ist eine Inbetriebnahme bzw. ein Betrieb nicht zulässig.



WARNUNG!
- Außenmitnehmer oder andere lose Teile können sich beim Transport lösen und auf Personen herabfallen.

➜ Transportieren Sie die Kupplung in einem Behältnis z.B. der Transportverpackung oder transportieren Sie lose Teile getrennt von der Kupplung.

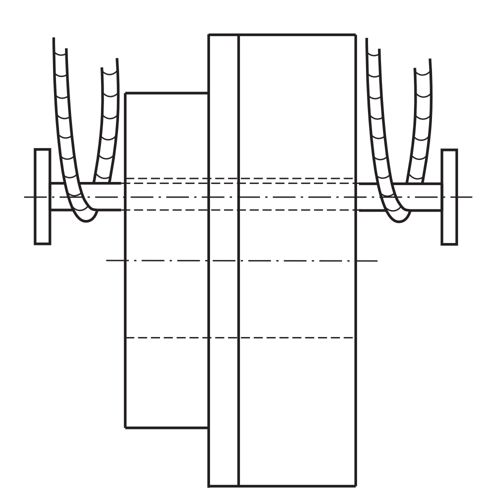


Abb. 7: Transporthilfen

Tabelle 2: Transportgewinde und ungefähre Gewichte

Baugröße	Gewinde	ca. Gewicht
47	2x M 8	31 kg
55	2x M 10	39 kg
63	2x M 12	61 kg
69	2x M 12	99 kg

Baugröße	Gewinde	ca. Gewicht
75	2x M16	165 kg
78	2x M16	224 kg
84	2x M16	454 kg

Die Baugrößen 07, 11, 15, 23, 31 und 39 haben ein Gewicht < 25 kg und kein Transportgewinde.

4. Einbau- und Montageanleitung

Der Ausrüster bzw. Betreiber trägt die Verantwortung für die Montage des beschriebenen Produktes. Halten Sie sich an die geltenden Vorschriften und Regularien sowie die Anweisungen dieser BA. Überprüfen Sie die Betriebsfähigkeit vor dem Einbau. Verwenden Sie zur Handhabung während der Montagearbeiten geeignete Hebezeuge.
Befolgen Sie die Anleitung zur Montage.



WARNUNG!

- Beachten Sie die Gefahrenhinweise der Kapitel „Wartung“ und „Instandsetzung, Umbau“!

➜ Beachten Sie die geltenden Umweltschutz-Vorschriften.

Nach dem Einbau ist eine Überprüfung auf Einhaltung der Lagetoleranzen nötig. Durch Ausrichten der Welle(n) und anderer Maschinenteile ist ein möglicher radialer und axialer Versatz zu beseitigen. Beachten Sie auch mögliche Wärmeausdehnung, Wellendurchbiegung und weiche Lagerungen. Anziehmomente aller Schrauben überprüfen und ggf. korrigieren.



WARNUNG!

- Bitte entnehmen Sie der Erzeugniszeichnung die zur Prüfung notwendigen Werte oder kontaktieren Sie die Ortlinghaus-Werke.

➜ Personenschäden oder Beschädigung der Maschine sind mögliche Folgen der Nichteinhaltung und werden durch z.B. den Bruch von Bauteilen oder Erwärmung durch Kontakt der bewegliche Teile verursacht.

➜ Werden die geometrischen Einbaubedingungen nicht eingehalten, darf unser Produkt nicht eingebaut werden.

4.1. Einbaubedingungen

- Sich bewegende Teile müssen vom Kunden gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden, ohne die Belüftung wesentlich zu beeinträchtigen.
- Der Einbauraum mit seinen Anschlussflächen und das Produkt müssen frei von Fett, Staub oder anderen Verunreinigungen sein.
- Es ist sicherzustellen, dass keine anderen als die vorgesehenen Hilfsstoffe wie z.B. Öl oder Fett bei der Montage und im anschließenden Betrieb die Reibelemente verunreinigen. Ausgenommen sind die für den Betrieb freigegebenen Schmiermittel (siehe ON-Norm). Werden Spannsätze zur Wellenanbindung eingesetzt, darf aus diesen auch nach der Montage kein Öl austreten.
- Es dürfen keine Beschädigungen in den Trennfugen zur Maschine vorhanden sein.
- Beachten Sie die Passungs- und Lagetoleranzen und die Angaben auf der Produktzeichnung. Es entstehen sonst kleine Spalten oder Fugen durch winkeligen oder radialen Versatz zur Welle/ Maschine.
- Achten Sie auf ausreichende Platzverhältnisse im Einbauraum.

4.2. Grundlegende Einbauvarianten

Auf spezielle Einbauvarianten, die von der jeweiligen Maschinenkonstruktion abhängig sind, kann hier nicht eingegangen werden. Exemplarisch möchten wir aber aufzeigen, wie unser Produkt eingebaut werden kann.

4.3. Einbaubeispiele

4.3.1. Grundlegende Hinweise

Die Kupplungen sind auf einer zur Kupplung passenden Achse oder einer passenden Welle zu montieren. Wellen- bzw. Achslager sollten möglichst nahe zur Kupplung montiert sein.

Bei Wellenkupplungen, die mit hohen Drehzahlen betrieben werden, müssen die getrennten Wellen innerhalb der Kupplung ineinander gelagert werden. Getrennte Wellen müssen genau fluchten.

Außenmitnehmer und Innenmitnehmer sind gegen axiale Verschiebung zu sichern.

4.3.2. Einbauvariante mit Nabengehäuse auf getrennten Wellen

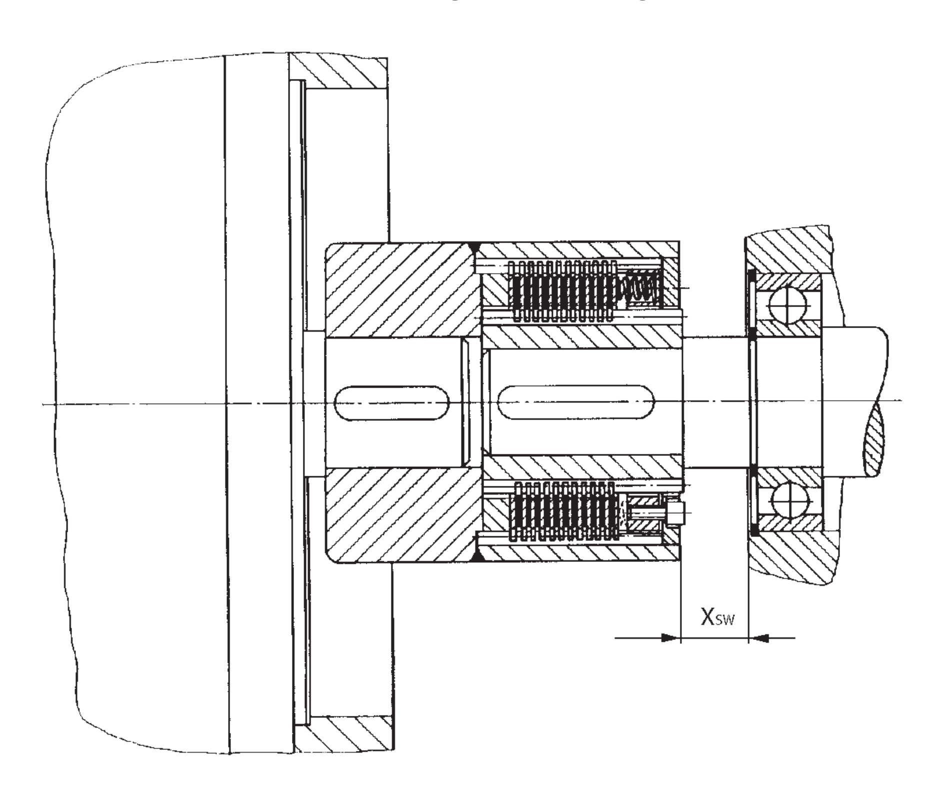


Abb. 8: Einbaubeispiel Baureihe 0600-4.4- Größe 07 bis 47

Zum Anziehen der Stellmutterschrauben ist an der Stirnseite für den Innensechskantschlüssel ein entsprechender Raum X_{sw} vorzusehen.

4.3.3. Einbauvariante mit Nabengehäuse auf einer Welle

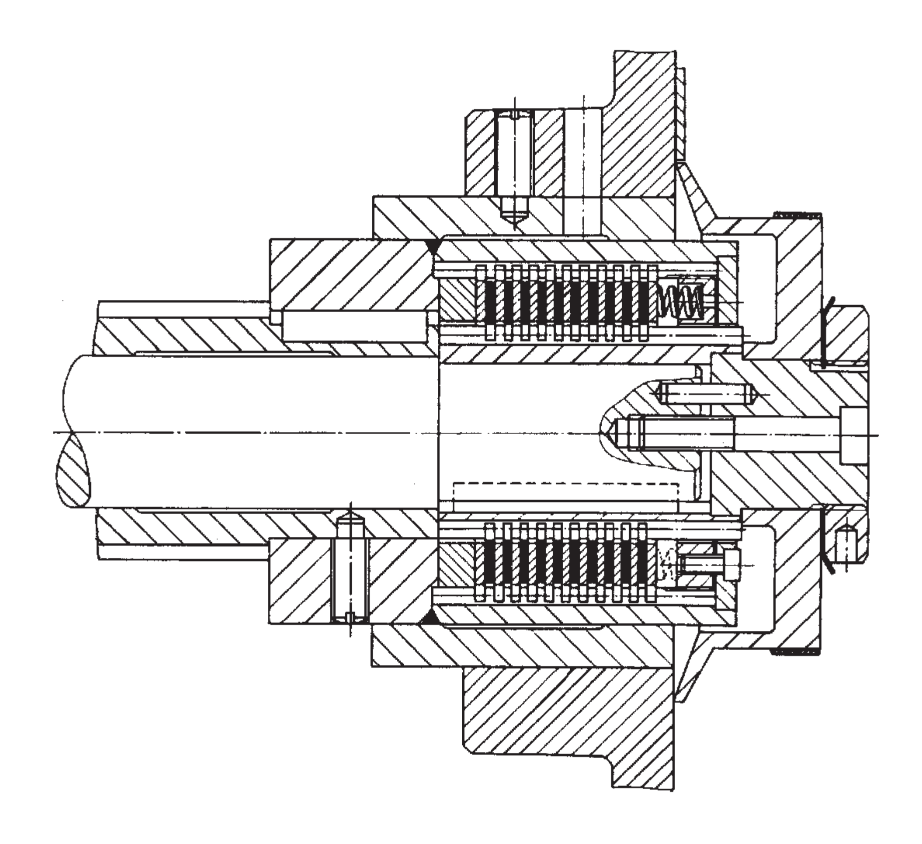


Abb. 9: Einbaubeispiel Baureihe 0600-4.4- Größe 07 bis 47

4.3.4. Einbauvariante mit Bundgehäuse

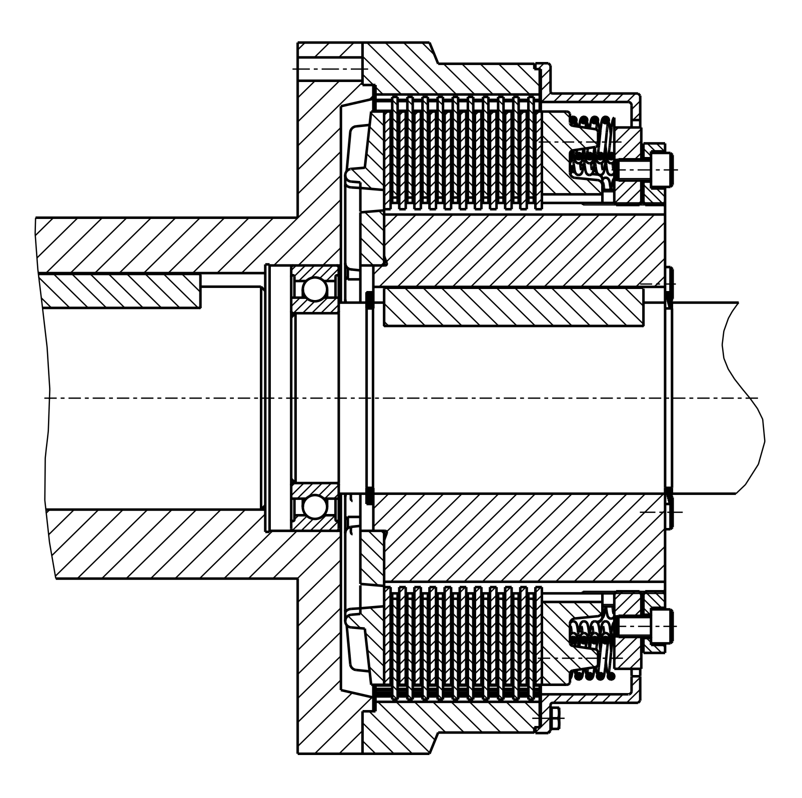


Abb. 10: Einbaubeispiel Baureihe 0600-07.- Größe 47 bis 84

4.4. Einstellen der Kupplung

Die Rutschkupplungen sind vom Werk aus auf ein Drehmoment voreingestellt (nicht bei Baureihe 0600-424-). Eine genaue Einstellung der Kupplung empfehlen wir erst nach einem Probelauf selbst durchzuführen oder optional bei Ortlinghaus zur Rutschkupplung zu bestellen.
Gehen Sie zur Einstellung wie im weiteren Kapitel (⇨ 8.5 „Nachstellen des Rutschmoments“ auf Seite 29) vor.

- Kupplungen, die zur Herabsetzung von Anlaufstößen verwandt werden, sind auf das 1,5 bis 2-fache des Nenndrehmomentes des Motors einzustellen.

4.5. Rutschkontrolle (Optional)

Bei hohen Drehzahlen sind starke thermische Belastungen der Kupplung möglich. Um eine Überlastung zu verhindern, kann eine Rutschkontrolle angebaut werden.

Diese Rutschkontrolle erkennt die Relativbewegung zwischen Außen- und Innenmitnehmer und gibt bei Überschreiten des eingestellten Rutschmomentes einen Impuls an den Antrieb weiter.

5. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist die Anbindung der An- und Abtriebsseite auf korrekte Befestigung zu überprüfen und ein Funktionstest durchzuführen. Ferner ist nach Instandsetzung oder Reparatur bei stehender Anlage bzw. Maschine ebenfalls ein Funktionstest durchzuführen.

Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen und Schwingungen. Überwachen Sie die Betriebstemperatur. Sollte in den ersten Stunden des Betriebs eine ungewöhnliche Erhitzung festgestellt werden, ist die Inbetriebnahme abzubrechen.

5.1. Gefahrenhinweise Inbetriebnahme

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Während der Inbetriebnahme	Gefahren durch Inbetriebnahme	Personenschäden	Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich des Gerätes ausschließen
Dynamischer Betrieb bzw. Funktion: Drehmoment zu hoch --> angrenzende Bauteile werden stark belastet --> Gefahr von Brüchen Drehmoment zu gering --> beschleunigte/ abgebremste Teile kommen nicht rechtzeitig auf Geschwindigkeit/ zum Stillstand	zu starke Beschleunigung/ Abbremsung erzeugt zu große (Reibungswärme)	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich des Gerätes ausschließen, Test im eingebauten Zustand, langsame Steigerung der Belastung, Rutschmoment einstellen
Montage: Beeinflussung der Funktion durch nicht korrekte Einbaulage und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer	Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Innenmitnehmer in axialer Richtung sichern, Freigängigkeit und korrekte Lage der Teile vor Inbetriebnahme überprüfen
Montage: Aufhebung der Funktion durch Schraubenbruch bzw. Bruch von Sicherungsringen durch fehlerhafte Montage z.B. falsche Schraubenanzahl, Festigkeitsklasse, Anziehmoment	Herabfallende Gegenstände/ Hochdruck Standfestigkeit/-sicherheit	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Angaben in der BA /Zeichnung beachten, Schraubenanziehmomente, Anzahl und Festigkeitsklasse überprüfen, Schrauben gegen Lösen sichern
Montage: Beeinflussung der Funktion durch nicht korrekte axiale und radiale Einbaulage und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Innenmitnehmer in axialer Richtung sichern, Freigängigkeit und korrekte Lage der Teile vor Inbetriebnahme überprüfen
Eingreifen in bewegende oder rotierende Teile	Sich bewegende Teile Rotierende Teile	Quetschen, Erfassen	Öffnungen zum Produkt abdecken
Thermische Gefährdungen:			
Dynamische Schaltvorgänge, hohe Drehzahlen, zu hoher Ölstand im Produkt (Nasslauf)	Objekte oder Materialien mit hoher/ niedriger Temperatur	Verbrennung	Hinweise durch Betreiber, Abstandsgitter oder Temperatursensor , Ölfüllmenge/ Kühlölstrom beachten, Drehzahlen überwachen

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Lärmgefährdungen:			
Berühren von Bauteilen unter Drehzahleinfluss, nicht korrekte Einbaulage (radial/ axial) und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer, fehlender oder zu geringer Betätigungs-/ Lüftdruck, nicht sauber ausgerichtete Bauteile	Bewegliche Teile	Unbehagen, Stress	Befestigung des Produkts und des Innenmitnehmers überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit überprüfen, mindest erforderlichen Betätigungs-/ Lüftdruck beachten und überwachen, ggf. Kolbenendlage überwachen
Dynamische Schaltvorgänge bzw. Belastung	Reibende Flächen	Unbehagen, Stress	Keine
Radialer Versatz zwischen Innenmitnehmer und Außenmitnehmer	Mit Unwucht rotierende Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung/ Bremse überprüfen
Schwingungsgefährdungen:			
Hohe Drehzahlen	Fehlausrichtung sich bewegender Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung/ Bremse überprüfen, Drehzahlgrenze einhalten und ggf. überwachen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Undichtigkeit: Betrieb bei nicht abgedichtetem Produkt (Nasslauf), bei Montage/Demontage der Druckölanschlüsse	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Produkt nach außen hin abdichten, sämtliche Trennfugen der Anschlussteile mit Flüssigdichtung versehen, Dichtigkeit vor Inbetriebnahme überprüfen bzw. während des Betriebes in geeigneten Zeitintervallen überprüfen
Betrieb bei nicht abgedichtetem Produkt (Trockenlauf)	Staub	Sensibilisierung	Keine
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Unter statischer und dynamischer Belastung: Beeinflussung der Funktion und des Drehmomentes durch Korrosionseinflüsse und Alterungsprozesse organischer Substanzen	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Überfahren, Quetschen	In geeigneten Zeitabständen: Überprüfung tragender Bauteile auf Korrosion, Ölwechsel durchführen, Funktion überprüfen, ggf. Produkt einhausen und vor Korrosion schützen, korrodierte oder beschädigte Teile austauschen



5.2. Funktionstest



WARNUNG!

- Fehlfunktionen auf Grund von Beschädigungen oder unsachgemäßer Montage können zu unkontrollierten Situationen führen.

➜ Überprüfen Sie bzw. stellen Sie vor jedem Funktionstest sicher,
a) die Vollständigkeit und Unversehrtheit des Produktes
b) die sachgerechte Montage, siehe Kapitel „4. Einbau- und Montageanleitung“

➜ Überlasten Sie das Produkt nicht. Beachten Sie die Technischen Daten in der Erzeugniszeichnung

5.2.1. Funktionstest vorbereiten

- Vollständigkeit und Unversehrtheit des Produktes überprüfen.

➜ Nasslaufende Kupplungen, möglich mit der Reibpaarung Stahl/Sinterbelag, müssen mit den in der Erzeugniszeichnung angegebenen Betriebsstoffen gefüllt sein.

➜ Trockenlaufende Kupplungen, mit der Reibpaarung Stahl/Reibbelag dürfen nicht mit Schmierstoffen in Kontakt kommen.

- Bei Einsatz von Lamellen mit Sinterbelag, z.B. in einem Getriebegehäuse, ist die Schmierung zu überprüfen und ggf. auszutauschen oder nachzufüllen.

5.2.2. Funktionstest durchführen

- Führen Sie Funktionstests wie folgt durch:

1)➜ Testen Sie Kupplung zuerst ohne Belastung.

2)➜ Steigern Sie die Belastung bis an die in der Erzeugniszeichnung angegebenen Werte.
Bei der zulässigen Belastung sollte die Kupplung nicht durchrutschen, ggf. ist das Rutschmoment einzustellen,
(⇨ 5.2.3 „Gewünschtes Rutschmoment einstellen“ auf Seite 21)

3)➜ Steigern Sie die Belastung weiter, bis die Kupplung durchrutscht.
Messen und vergleichen Sie diese Werte mit den Werten in der Erzeugniszeichnung.

4)➜ Achten Sie auf abweichende Geräusche und Temperaturen.
Die Werte in der Erzeugniszeichnung dürfen nicht überschritten werden.

5.2.3. Gewünschtes Rutschmoment einstellen

➜ Ermitteln Sie das bisher eingestellte Rutschmoment.

➜ Überprüfen Sie anhand der Erzeugniszeichnung, ob die Kupplung für das gewünschte Rutschmoment ausgelegt ist.

➜ Errechnen sie ggf. die Rutschzeit und die dadurch entstehende Wärmemenge.

6. Betrieb

Mit den in dieser BA enthaltenen Anweisungen und Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Beachten Sie für den Anlauf, Betrieb, Instandhaltung, Reparatur und Abstellen die Dokumentation der Anlage oder der kompletten Maschine.

Werden während des Betriebs Unregelmäßigkeiten festgestellt, so ist die Anlage bzw. Maschine sofort stillzusetzen.

6.1. Gefahrenhinweise für den Betrieb



Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Während des Betriebs	Gefahren durch Betrieb	Personenschäden	Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich des Gerätes ausschließen
Dynamischer Betrieb bzw. Funktion: Beeinflussung Drehmoment durch Verunreinigungen, Temperatureinflüsse, Anzahl Lastwechsel/ Bremsungen	Beschleunigung/ Abbremsung (Reibungswärme)	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	In geeigneten Intervallen Drehmoment, Dichtigkeit und Funktion überprüfen, Maschine reinigen und ggf. die Produkt einhausen, Ölwechsel in vorgeschriebenen Intervallen
Lageveränderung von Einzelteilen durch Betriebseinflüsse: Beeinflussung der vom Produkt bewirkten Funktion durch nicht korrekte Einbaulage und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer	Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	In geeigneten Intervallen Drehmoment, Funktion und Befestigung des Produkts und des Innenmitnehmers überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit überprüfen
Lageveränderung von Einzelteilen durch Betriebseinflüsse: Beeinflussung der vom Produkt bewirkten Funktion durch nicht korrekte Einbaulage (radial/axial), keiner Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Innenmitnehmer in axialer Richtung sichern, Freigängigkeit und korrekte Lage der Teile vor Inbetriebnahme überprüfen
Eingreifen in bewegende oder rotierende Teile	Sich bewegende Teile	Quetschen, Erfassen	Öffnungen zum Produkt abdecken
	Rotierende Teile		
Lösen der Schraubverbindung, Aufhebung der Funktion: Bruch von Sicherungsringen durch zu hohem Druck, Verwendung Schrauben niedriger Festigkeitsklasse, zu geringe Schraubenanzahl, gelockerte Schrauben	Standfestigkeit/-sicherheit	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Angaben in der BA /Zeichnung beachten, Schraubenanziehmomente, Anzahl und Festigkeitsklasse überprüfen, Schrauben gegen Lösen sichern, zulässigen max. Druck beachten und kontrollieren
Thermische Gefährdungen:			
Dynamische Schaltvorgänge, hohe Drehzahlen, zu hoher Ölstand im Produkt (Nasslauf)	Objekte oder Materialien mit hoher/ niedriger Temperatur	Verbrennung	Hinweise durch Betreiber, Abstandsgitter oder Temperatursensor , Ölfüllmenge/ Kühlölstrom beachten, Drehzahlen überwachen

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Lärmgefährdungen:			
Berühren von Bauteilen unter Drehzahleinfluss, nicht korrekte Einbaulage (radial/ axial) und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer, nicht sauber ausgerichtete Bauteile	Bewegliche Teile	Unbehagen, Stress	Befestigung des Produkts und des Innenmitnehmers überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit überprüfen
Dynamische Schaltvorgänge bzw. Belastung	Reibende Flächen	Unbehagen, Stress	Keine
Radialer Versatz zwischen Innenmitnehmer und Außenmitnehmer	Mit Unwucht rotierende Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung/ Bremse überprüfen
Hohe Drehzahl, großer Spalt zwischen den Lamellen	Verschlissene Teile	Unbehagen, Stress	Reibbeläge regelmäßig auf Abrieb überprüfen, Lamellen ggf. wechseln, Drehzahlgrenzen beachten bzw. überwachen
Schwingungsgefährdungen:			
Hohe Drehzahlen	Fehlausrichtung sich bewegender Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung/ Bremse überprüfen, Drehzahlgrenze einhalten und ggf. überwachen
	Verschlissene Teile	Unbehagen, Stress	Verschlissene Teile tauschen, Drehzahlgrenze einhalten und ggf. überwachen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Undichtigkeit: Betrieb bei nicht abgedichtetem Produkt (Nasslauf), bei Montage/Demontage der Druckölanschlüsse	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Produkt nach außen hin abdichten, sämtliche Trennfugen der Anschlussteile mit Flüssigdichtung versehen, Dichtigkeit vor Inbetriebnahme überprüfen bzw. während des Betriebes in geeigneten Zeitintervallen überprüfen
Betrieb bei nicht abgedichtetem Produkt (Trockenlauf)	Staub	Sensibilisierung	Keine
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Unter statischer und dynamischer Belastung: Beeinflussung der Funktion und des Drehmomentes durch Korrosionseinflüsse und Alterungsprozesse organischer Substanzen	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Überfahren, Quetschen	In geeigneten Zeitabständen: Überprüfung tragender Bauteile auf Korrosion, Ölwechsel durchführen, Funktion überprüfen, ggf. Produkt einhausen und vor Korrosion schützen, korrodierte oder beschädigte Teile austauschen



6.2. Kontrolle während des Maschinenbetriebs

Kontrollieren Sie die Kupplung regelmäßig auf:

➜ abweichende Geräusche.
Im Dauerbetrieb sollten sich die Geräusche nicht mehr verändern.

➜ unzulässige Schwingungen, Vibrationen.
Alle Befestigungselement müssen fest angezogen sein.

➜ erhöhte Temperaturen.
Im Dauerbetrieb muss die Temperatur konstant sein und darf die zulässigen Werte nicht übersteigen.

➜ auftretende Fehlfunktionen, unzulässiges Durchrutschen
-> siehe Kapitel „Behebung von Störungen“.

➜ erkennbare Verschmutzung, Beschädigung, lose Teile
->siehe Kapitel „Wartung“.

6.3. Ölempfehlung

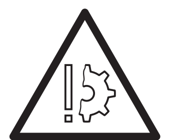
Für den dauerhaften Betrieb unserer nasslaufenden Produkte ist die Funktion des eingesetzten Schmierstoffes von ausschlaggebender Bedeutung.

➜ Bitte entnehmen Sie die von uns empfohlenen Öle der Erzeugniszeichnung.

➜ Die Ölempfehlung können Sie bei uns telefonisch oder per E-Mail problemlos anfordern (Telefonnummer bzw. Mail-Adresse: siehe Titelblatt).

Die angegebenen Ölempfehlungen beziehen sich ausschließlich auf die Funktion des hier beschriebenen Produktes.

Aufgrund ggf. anderer im gleichen Ölkreis befindlicher Komponenten können sich Einschränkungen ergeben.
Bitte beachten Sie die Ölfreigabeliste des Anlagenherstellers.



ACHTUNG!

- Keinesfalls verschiedene Schmierstoffe miteinander mischen! Durch das Vermischen können sich die Eigenschaften negativ verändern.

➜ Dies kann zu Funktionsbeeinträchtigungen z.B. durch Minderung der Reibung oder Schaumbildung führen. Eine Beschädigung des Produkts oder der Maschine z.B. an den Dichtungen ist ebenfalls möglich.

7. Behebung von Störungen

Treten ungewöhnliche Betriebsgeräusche, Schwingungen, erhöhte Temperaturen oder Funktionsstörungen auf, so ist die Anlage sofort stillzusetzen und gegen die erneute Inbetriebnahme während der Instandhaltung abzusichern.



WARNUNG!
- Nach dem Stillsetzen ist eine Verbrennungsgefahr durch Restwärme möglich.

➜ Arbeitsbereich ausreichend abkühlen lassen.

Die nachfolgenden Störungen können nur Anhaltspunkte für eine Fehlersuche sein. Berücksichtigen Sie immer auch die anderen Komponenten der Anlage und beziehen diese in die Störungssuche mit ein.
Nach Beendigung der Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten sind die Hinweise zur Inbetriebnahme zu beachten.

Störfall	Grund	Abhilfe
Kupplung rutscht bei Nenndrehmoment	Nenndrehmoment nicht eingestellt	Nenndrehmoment einstellen
	keine Reibung zwischen den Lamellen	Lamellenoberfläche säubern
	Rutschkontrolle (falls vorhanden) falsch eingestellt oder defekt	Rutschkontrolle neu justieren
	nicht festzustellen **Maschinenschaden**	Ortlinghaus-Kundendienst bestellen
Kupplung rutscht bei Überlastung nicht durch	Rutschmoment falsch eingestellt	Rutschmoment einstellen
	Rutschkontrolle (falls vorhanden) falsch eingestellt oder defekt	Rutschkontrolle neu justieren
	nicht festzustellen **Maschinenschaden**	Ortlinghaus-Kundendienst bestellen
Kupplung erwärmt sich über die zulässige Temperatur	Rutschzeit dauert zu lange	Rutschmoment einstellen
		Kupplung neu berechnen, evtl. Ortlinghaus-Kundendienst bestellen

8. Wartung

Die Instandhaltungsarbeiten dürfen nur bei Stillstand und Sicherung gegen Einschalten während der Instandhaltung erfolgen. Beachten Sie auch die Anweisungen zur Instandhaltung der gesamten Anlage bzw. der anderen Komponenten.



WARNUNG!

- Das Produkt ist ggf. ein sicherheitsrelevantes Bauteil, das bei nicht ordnungsgemäßer Instandhaltung ein nicht zu unterschätzendes Gefährdungspotential beinhaltet.

➜ Bei unklarer Funktion empfehlen wir einen Austausch oder fordern Sie den Ortlinghaus-Kundendienst an. Für Schäden oder Betriebsausfälle aufgrund nicht sachgemäß durchgeführter Instandhaltungsarbeiten wird von uns keine Haftung übernommen. Beachten Sie die geltenden Umweltschutz-Vorschriften.

8.1. Gefahrenhinweise Wartung

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage bzw. Entnahme des Produkts aus der Maschine --> Aufhebung der vom Produkt bewirkten Funktion, Unterbrechung oder Wegfall der Drehmomentübertragung	Beschleunigung/ Abbremsung (kinetische Energie)	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Anlage vor Demontage stillsetzen und gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern, Gefahrenbereich sichern, auf ausreichende Standfestigkeit bei Demontage des Produkts achten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden
	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	
	Standfestigkeit/-sicherheit	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	
Demontage	Herabfallende Gegenstände	Quetschen, Erfassen, Abschürfen, Überrollen	Reihenfolge der Demontage beachten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Demontage -> Produkt steht unter Federkraft	Schwerkraft / Federkraft (gespeicherte Energie)	Quetschen, Erfassen, Wegschleudern	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten



Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

8.2. Wartungsintervalle

Je nach Beanspruchung, Einsatzbedingung, etc. empfehlen wir die Durchführung einer Prüfung in angemessenen Zeitintervallen, mindestens aber in einem jährlichen Intervall, auf:

- unzulässige Betriebsgeräusche, Schwingungen und Temperaturen
- Betriebsverhalten und Funktion
- Zustand der Schraubenverbindungen am Maschinenkörper
- Kontrolle des Lüftspalts
- Leckagen und Kühlölmenge (nur bei Nasslauf)
- äußere Dichtungen überprüfen, ggf. fetten und vor Schmutz schützen
- Korrosion, Staub- oder Schmutzablagerungen

Nach einer längeren Stillstandszeit (z.B. 1 Monat) ist eine Funktionskontrolle durchzuführen.



HINWEIS!
- Festgestellte Schäden müssen umgehend behoben werden.

➜ Beachten Sie die Hinweise aus dem Kapitel „Behebungen von Störungen“.

8.3. Schmierung

8.3.1. Kupplungen mit Stahl / Sinterbelag für Trocken- / Nasslauf

Zum Schutz gegen Korrosion können im Nasslauf folgende Stoffe eingesetzt werden:

dünnflüssiges Öl

➜ mit Viskosität: 46 mm2/s bei 40°C

➜ Bezeichnung: z.B. Shell Tellus ÖL/ C46 oder Shell Tellus Oil C68

säurefreies Fett

➜ Bezeichnung: Shell Alvania Fett R2

8.3.2. Kupplung mit Stahl / organischem Reibbelag für Trockenlauf

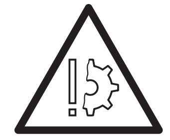


HINWEIS!
- Kupplungen mit der Lamellenpaarung organischer Reibbelag, ORTEX und Stahllamellen, dürfen nicht geschmiert werden.

➜ Kupplung so einbauen, dass keine Schmiermittel in den Lamellenraum eindringen können.

8.4. Pflege

Schützen Sie das Produkt je nach Einsatzbedingung und -ort gegen Korrosion. Entfernen Sie losen Schmutz, Korrosion, Staub- oder Schmutzablagerungen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger oder Mittel, die den Korrosionsschutz oder Teile des Produktes schädigen.



ACHTUNG!

- Durch unsachgemäße Pflege bzw. Reinigung können Schäden an unserem Produkt entstehen.

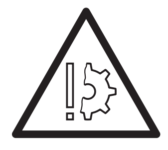
➜ Verwenden Sie keine aggressiven, säurehaltigen, basischen Reinigungsmittel und Scheuermittel.

➜ Elektrische Bauteile können durch Reinigungsmittel beschädigt bzw. zerstört werden. Reinigen Sie diese mit größter Vorsicht.

Zur Reinigung unserer Produkte können Sie z.B.

- Petroleum für alle Teile ausschließlich der Reibflächen,
- Waschbenzin, Bremsenreiniger für die metallische Oberflächen,
- oder ein Mittel mit zusätzlicher korrosionshemmender Funktion wie z.B. SafeCoat DW 18 für die äußerliche Anwendung verwenden.

Reinigungsmittel nur entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers anwenden. Vermeiden Sie Hautkontakt. Verwendung nur bei guter Lüftung.



ACHTUNG!

- Die Reinigung von Reibbelägen ist nicht gestattet,

➜ im Falle der Verschmutzung tauschen Sie bitte die Lamellen aus.

8.5. Nachstellen des Rutschmoments

8.5.1. Nachstellen der Rutschkupplung mit Nabengehäuse, Mitnahmenuten

Das gewünschte Rutschmoment wie folgt einstellen:

- Schrauben **C.3** nur lösen.
- Rutschmoment nachjustieren durch Drehen der Stellmutter **C** z.B. mit einem Hakenschlüssel.



HINWEIS!

- Die Stellmutter **C** steht unter hoher Federkraft und das Einstellen erfordert somit einen höheren Kraftaufwand.

Stellmutter **C** wie folgt drehen:

➜ im Uhrzeigersinn = übertragenes Drehmoment wird größer

➜ gegen Uhrzeigersinn = übertragenes Drehmoment wird kleiner

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass zwischen Gewindering **C.1** und Spannscheibe **C.2** zur Sicherung ein Spalt von min. 1 mm vorhanden ist.

Schrauben **C.3** wieder handfest anziehen.
Das eingestellte Rutschmoment prüfen. Gegebenfalls Kupplung nachjustieren, bis gewünschtes Rutschmoment eingestellt ist.

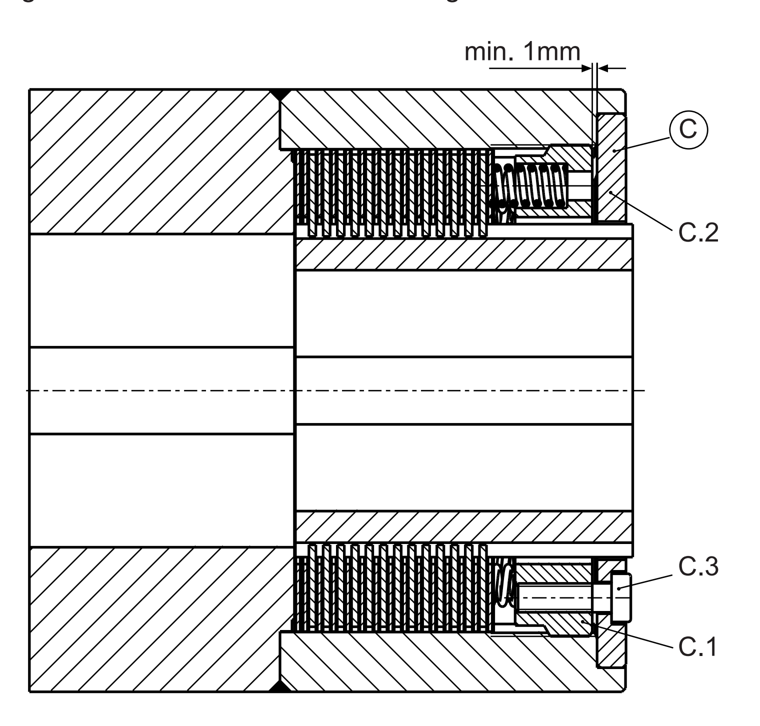
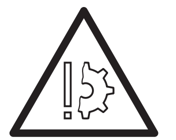


Abb. 11: Einstellung Rutschmoment bei Baureihe 0600-424- Größe 07 bis 15 und 0600-474- Größe 23

8.5.2. Nachstellen der Rutschkupplung mit Nabengehäuse, Mitnahme-Verzahnung

Das gewünschte Rutschmoment wie folgt einstellen:

- Stellmutterschrauben **C.5** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen,
- und soweit herausdrehen bis ein erhöhter Widerstand der Schrauben auftritt.
- Stellmutterschrauben **C.5** abwechselnd um max. 120° gegen den Uhrzeigersinn herausschrauben, bis sich diese nicht mehr drehen lassen.



ACHTUNG!

- Stellmutterschrauben **C.5** nicht weiterdrehen - Zerstörung der Stellmutterschrauben

➜ das Lamellenpaket **B** ist entlastet.

Rutschmoment nachjustieren durch Drehen der Stellmutter **C** z.B. mit einem Hakenschlüssel.

Stellmutter **C** wie folgt verdrehen:

➜ im Uhrzeigersinn = übertragenes Drehmoment wird größer

➜ gegen Uhrzeigersinn = übertragenes Drehmoment wird kleiner

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass zwischen Gewindering **C.1** und Spannscheibe **C.2** zur Sicherung ein Spalt von min. 1 mm vorhanden ist.

Nach Verstellen der Stellmutter **C** die Stellmutterschrauben **C.5** abwechselnd um max. 120° im Uhrzeigersinn einschrauben und handfest anziehen. Das eingestellte Rutschmoment prüfen. Ggf. Kupplung nachjustieren, bis gewünschtes Rutschmoment eingestellt ist.

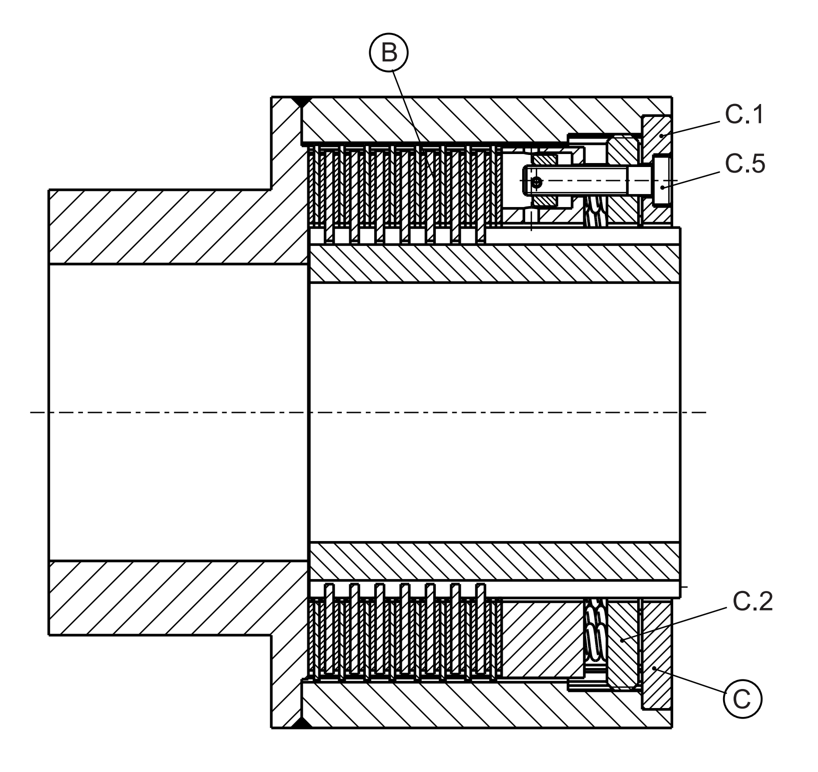


Abb. 12: Einstellung Rutschmoment bei Baureihe 0600-474- Größe 31 bis 47

8.5.3. Nachstellen der Rutschkupplung mit Bundgehäuse

Das gewünschte Rutschmoment wie folgt einstellen:

- Schrauben **C.6** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn nur lösen.
- Stellmutterschrauben **C.5** abwechselnd im Uhrzeigersinn um ca. 120 einschrauben , bis sich diese nicht mehr drehen lassen.
- Das Lamellenpaket **B** ist entlastet.

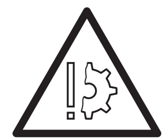
Rutschmoment nachjustieren durch Drehen der Stellmutter **C** z.B. mit einem Dorn oder Durchschlag.

Die Stellmutter **C** wie folgt verdrehen:

➜ im Uhrzeigersinn = übertragenes Drehmoment wird größer

➜ gegen Uhrzeigersinn = übertragenes Drehmoment wird kleiner

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass zwischen Gewindering **C.1** und Gewindering **C.2** zur Sicherung ein Spalt von min. 1 mm vorhanden ist. Nach dem Einstellen die Stellmutterschrauben **C.5** abwechselnd um ca. 120° im Uhrzeigersinn herausschrauben.



ACHTUNG!

➜ Schraubenkopf der Stellmutterschraube **C.5** muss mindestens 1 mm Spiel unter Gewindering **C.2** haben.

Nach abgeschlossenem Einstellvorgang Schrauben **C.6** durch Drehen im Uhrzeigersinn einschrauben und handfest anziehen. Das eingestellte Rutschmoment prüfen. Ggf. Kupplung nachjustieren, bis gewünschtes Rutschmoment eingestellt ist.

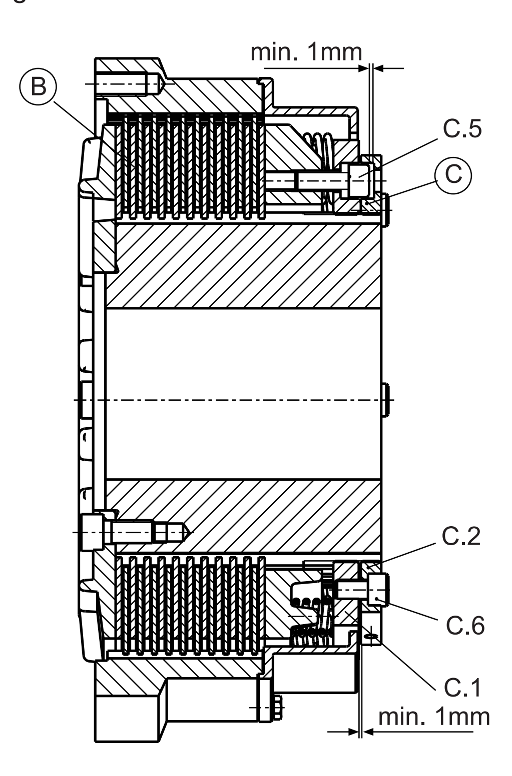


Abb. 13: Einstellung Rutschmoment bei Baureihe 0600-07.- Größe 47 bis 84

9. Instandsetzung, Umbau

9.1. Gefahrenhinweise Instandsetzung



HINWEIS!

➜ Instandsetzung nur durch Ortlinghaus-Kundendienst oder von Ortlinghaus geschultes und autorisiertes Personal zulässig!



Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage bzw. Entnahme des Produkts aus der Maschine --> Aufhebung der vom Produkt bewirkten Funktion, Unterbrechung oder Wegfall der Drehmomentübertragung	Beschleunigung/ Abbremsung (kinetische Energie)	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Anlage vor Demontage stillsetzen und gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern, Gefahrenbereich sichern, auf ausreichende Standfestigkeit bei Demontage des Produkts achten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden
	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	
	Standfestigkeit/-sicherheit	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	
Demontage	Herabfallende Gegenstände	Quetschen, Erfassen, Abschürfen, Überrollen	Reihenfolge der Demontage beachten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Demontage -> Produkt steht unter Federkraft	Schwerkraft / Federkraft (gespeicherte Energie)	Quetschen, Erfassen, Wegschleudern	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

9.2. Demontage



WARNUNG!
- Aufgesteckte Bauteile können sich lösen und herabfallen

➜ Bei Arbeiten an der Kupplung aufgesteckte Bauteile gegen Herabfallen sichern bzw. diese Bauteile abnehmen.

Stellen Sie sicher, dass bei Arbeiten an dem Produkt durch das Lösen von Verschraubungen keine gespeicherten Kräfte zu unbeabsichtigter Maschinenbewegung führen.

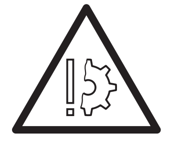
9.2.1. Lamellenwechsel bei Rutschkupplung mit Nabengehäuse mit Mitnahme-Nuten im Träger

➜ Kupplung von der Welle abziehen.

➜ Kupplung, Stellmutter **C** nach oben zeigend auf die Werkbank legen.

➜ Schrauben **C.3** nur lösen.

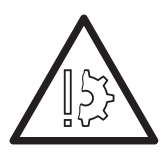
➜ Stellmutter **C** komplett aus Außenmitnehmer **E**, z.B. mit Hakenschlüssel, herausdrehen.



ACHTUNG!
- Stellmutter steht unter Federspannung.

➜ Stellmutter **C** neben Kupplung auf Werkbank legen.

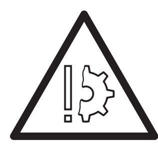
➜ Lamellenpaket **B** aus Kupplung entnehmen.



ACHTUNG!
- Lamellenschichtung des Lamellenpaketes **B** beachten.

➜ Neue Lamellen auspacken (Außen- und Innenlamellen sind gesondert verpackt).

➜ Neue Lamellen in Kupplung einsetzen.



ACHTUNG!

➜ Lamellen wie beim ausgebauten Lamellenpaket **B** schichten. Gesinterte Außenlamellen vor dem Einbau mit Öl tränken.

➜ Stellmutter **C** in Außenmitnehmer **E** drehen.

➜ Rutschmoment ein- bzw. nachstellen (⇨ 8.5.1 „Nachstellen der Rutschkupplung mit Nabengehäuse, Mitnahmenuten“ auf Seite 29).

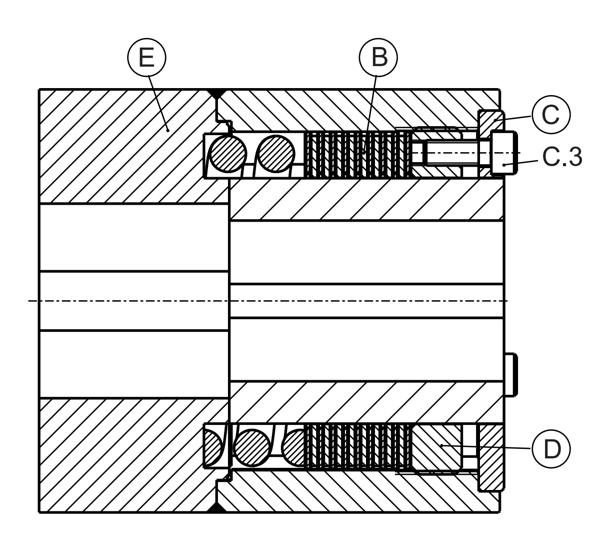


Abb. 14: Lamellenwechsel bei Baureihe 0600-424- Größe 07 bis 15

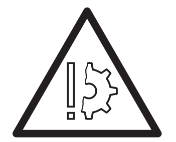
9.2.2. Lamellenwechsel bei Rutschkupplung mit Nabengehäuse mit Mitnahme-Verzahnung im Träger, Größe 23

➜ Kupplung von der Welle abziehen.

➜ Kupplung, Stellmutter **C** nach oben zeigend auf die Werkbank legen.

➜ Schrauben **C.3** nur lösen.

➜ Stellmutter **C** komplett aus Außenmitnehmer **E**, z.B. mit einem Hakenschlüssel, herausdrehen.



ACHTUNG!

➜ Stellmutter steht unter Federspannung.

➜ Stellmutter **C** neben Kupplung auf Werkbank legen.

➜ Druckfedern **A** entnehmen und neben Stellmutter **C** auf Werkbank legen.

➜ Lamellenpaket **B** aus Kupplung entnehmen.

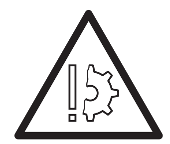


ACHTUNG!

➜ Lamellenschichtung des Lamellenpaketes **B** beachten.

➜ Neue Lamellen auspacken (Außen- und Innenlamellen sind gesondert verpackt).

➜ Neue Lamellen in Kupplung einsetzen.



ACHTUNG!

➜ Lamellen wie beim ausgebauten Lamellenpaket **B** schichten Sinter-Außenlamellen vor dem Einbau mit Öl tränken.

➜ Druckfedern **A** in Senkbohrungen der Stellmutter gleichmäßig verteilt einlegen

➜ Stellmutter **C** in Außenmitnehmer **E** drehen. Um ein Herausfallen der Druckfeder **A** beim Eindrehen der Stellmutter entgegen zu wirken, empfiehlt es sich, die letzte Lamelle (Außenlamelle), auf der die Druckfedern wirken, zusammen mit der Stellmutter einzusetzen.

➜ Rutschmoment ein- bzw. nachstellen (⇨ 8.5.1 „Nachstellen der Rutschkupplung mit Nabengehäuse, Mitnahmenuten“ auf Seite 29).

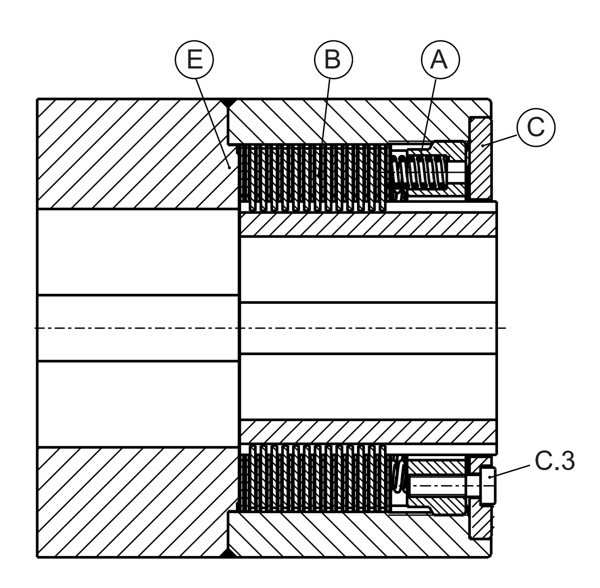


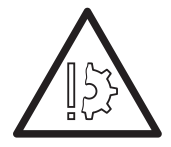
Abb. 15: Lamellenwechsel bei Baureihe 0600-474- Größe 23

9.2.3. Lamellenwechsel bei Rutschkupplung mit Nabengehäuse und Mitnahme-Verzahnung im Träger, Größe 31 - 47

➜ Kupplung von der Welle abziehen.

➜ Kupplung, Stellmutter **C** nach oben zeigend auf die Werkbank legen.

➜ Stellmutterschrauben **C.5** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen und soweit herausdrehen, bis ein erhöhter Widerstand der Schrauben auftritt.
Stellmutterschrauben **C.5** abwechselnd um maximal 120°C gegen den Uhrzeigersinn herausschrauben, bis diese sich nicht mehr drehen lassen.



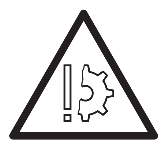
ACHTUNG!

➜ Stellmutterschrauben nicht weiterdrehen - Zerstörung der Stellmutterschrauben. Das Lamellenpaket **B** ist entlastet.

➜ Stellmutter **C** komplett aus Außenmitnehmer **E**, z.B. mit einem Hakenschlüssel, herausdrehen.

➜ Stellmutter **C** neben Kupplung auf Werkbank legen.

➜ Lamellenpaket **B** aus Kupplung entnehmen.

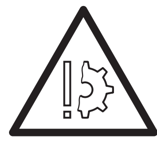


ACHTUNG!

➜ Lamellenschichtung des Lamellenpaketes **B** beachten.

➜ Neue Lamellen auspacken
(Außen- und Innenlamellen sind gesondert verpackt).

➜ Neue Lamellen in Kupplung einsetzen.



ACHTUNG!

➜ Lamellen wie beim ausgebauten Lamellenpaket **B** schichten.
Sinter-Außenlamellen vor dem Einbau mit Öl tränken.

➜ Stellmutter **C** in Außenmitnehmer **E** drehen.

➜ Rutschmoment ein- bzw. nachstellen (⇨ 8.5.2 „Nachstellen der Rutschkupplung mit Nabengehäuse, Mitnahme-Verzahnung“ auf Seite 30).

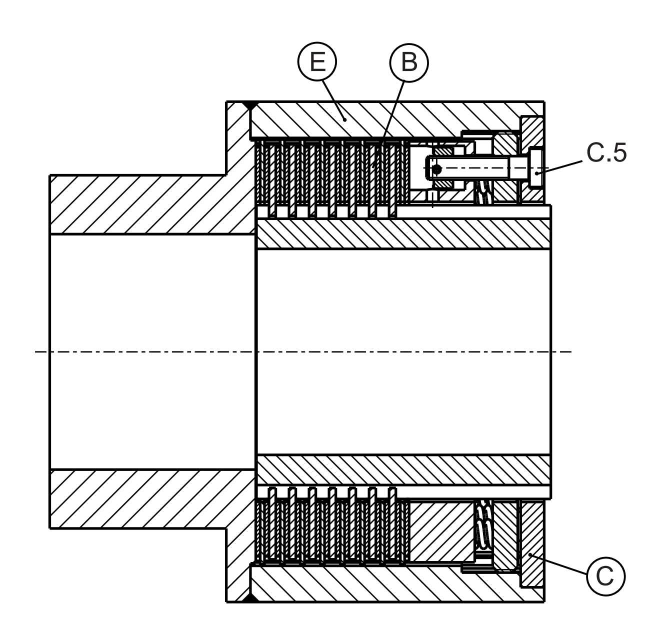


Abb. 16: **Lamellenwechsel bei Baureihe 0600-474- Größe 31 bis 47**

9.2.4. Lamellenwechsel bei Rutschkupplung mit Bund- und Flanschgehäuse

➜ Kupplung von der Welle abziehen.

➜ Kupplung, Stellmutter **C** nach oben zeigend auf die Werkbank legen.

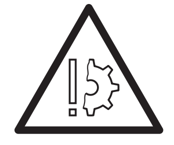
➜ Schrauben **C.6** nur lösen.

➜ Stellmutterschrauben **C.5** abwechselnd um maximal 120° gegen den Uhrzeigersinn einschrauben, bis diese sich nicht mehr drehen lassen. Das Lamellenpaket **B** ist entlastet.

➜ Stellmutter **C** komplett vom Innenmitnehmer **F**, z.B. mit einem Dorn oder einem Durchschlag, herunter drehen.

➜ Stellmutter **C** neben Kupplung auf Werkbank legen.

➜ Lamellenpaket **B** aus Kupplung entnehmen.

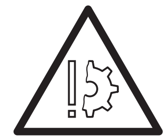


ACHTUNG!

➜ Lamellenschichtung des Lamellenpaketes **B** beachten.

➜ Neue Lamellen auspacken (Außen- und Innenlamellen sind gesondert verpackt).

➜ Neue Lamellen in Kupplung einsetzen.



ACHTUNG!

➜ Lamellen wie beim ausgebauten Lamellenpaket B schichten. Sinter-Außenlamellen vor dem Einbau mit Öl tränken.

➜ Stellmutter **C** auf Innenmitnehmer **F** drehen.

➜ Einstellen bzw. Nachstellen des Rutschmomentes (⇨ 8.5.3 „Nachstellen der Rutschkupplung mit Bundgehäuse“ auf Seite 31).

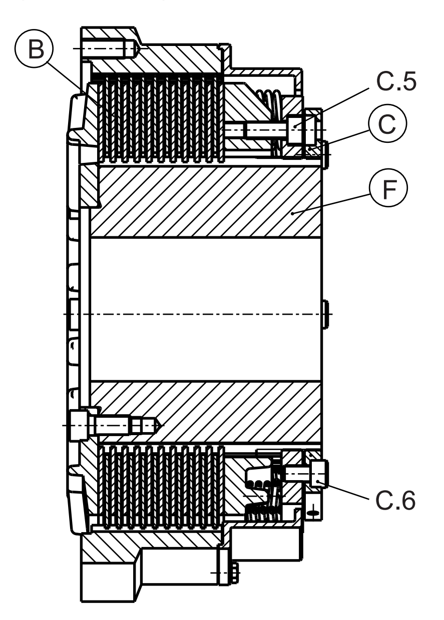


Abb. 17: Lamellenwechsel bei Baureihe 0600-.7.- Größe 47 bis 84



HINWEIS!

- Die hier beschriebene Vorgehensweise zur Montage und Demontage bezieht sich ausschließlich auf Standardausführungen.

➜ Im Falle einer Sonderausführung sprechen Sie bitte unseren Kundendienst an bzw. senden Sie ggf. nach Absprache das Produkt zur Instandsetzung an unser Werk ein.

9.3. Gefahrenhinweise Umbau



HINWEIS!

➜ Umbau nur durch Ortlinghaus-Kundendienst oder von Ortlinghaus geschultes und autorisiertes Personal zulässig!



Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage bzw. Entnahme des Produkts aus der Maschine --> Aufhebung der vom Produkt bewirkten Funktion, Unterbrechung oder Wegfall der Drehmomentübertragung	Beschleunigung/ Abbremsung (kinetische Energie)	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Anlage vor Demontage stillsetzen und gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern, Gefahrenbereich sichern, auf ausreichende Standfestigkeit bei Demontage des Produkts achten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden
	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	
	Standfestigkeit/-sicherheit	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	
Demontage	Herabfallende Gegenstände	Quetschen, Erfassen, Abschürfen, Überrollen	Reihenfolge der Demontage beachten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Demontage -> Produkt steht unter Federkraft	Schwerkraft / Federkraft (gespeicherte Energie)	Quetschen, Erfassen, Wegschleudern	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

10. Ersatzteile

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Angabe der Fabrikationsnummer. Diese befindet sich auf der Erzeugnisoberfläche an der mit dem Pfeil gekennzeichneten Position.

Die Fabrikationsnummer besteht aus einer zweistelligen Jahreszahl, Auftragsnummer und einer Positionsnummer, z.B. 00/123456/78. Geben Sie weiterhin möglichst die Artikelnummer an.

Wir bitten um Verständnis, dass Gewährleistungsansprüche nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen anerkannt werden.

Eine eigene Bevorratung von Verschleiß- und Ersatzteilen beim Betreiber ist empfehlenswert, um die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen.

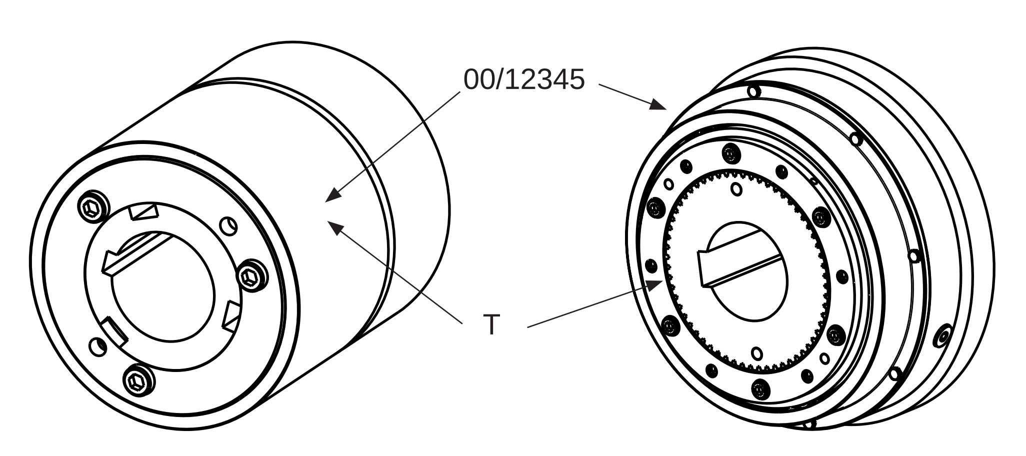


Abb. 18: Fabrikationsnummer



HINWEIS!

➜ Gehört eine Voreinstellung des Drehmoments zum Lieferumfang, so wird diese zusätzlich zur Fabrikationsnummer am Umfang gekennzeichnet (nicht bei Baureihe 0600-424-).

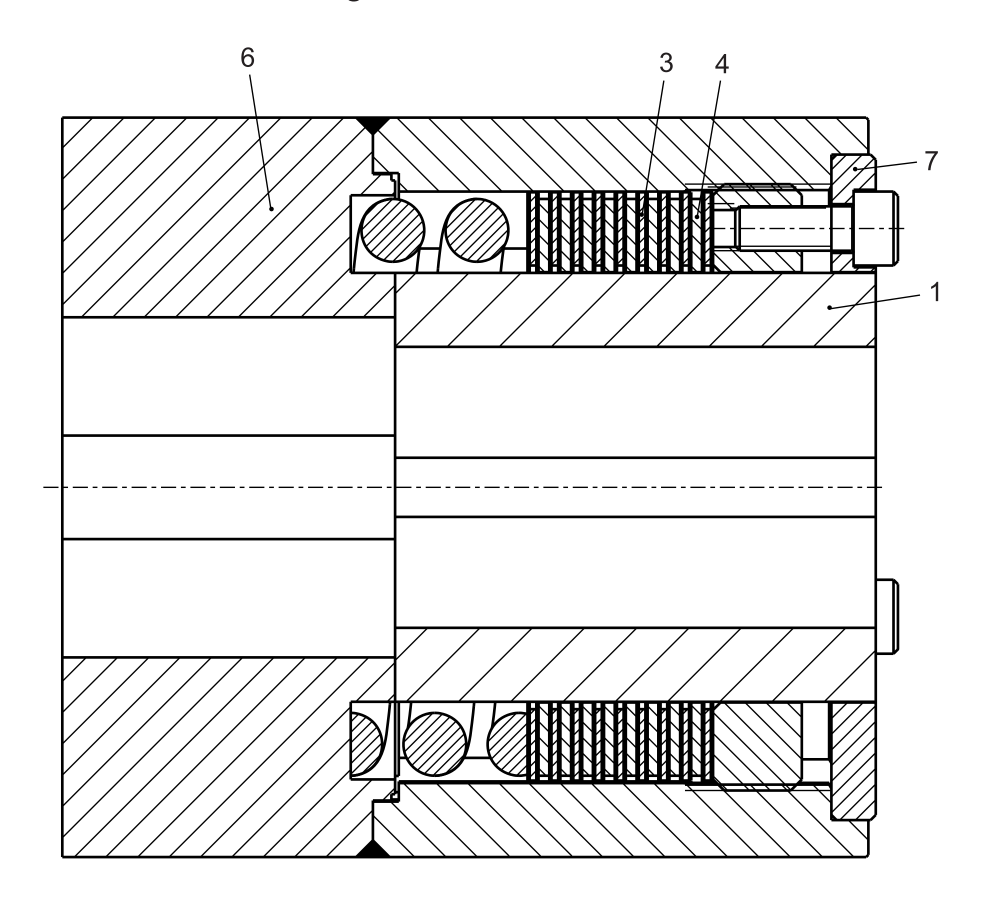
➜ Bei einzelnen Ausführungen ist eine Kennzeichnung auf der Stirnfläche möglich.

10.1. Rutschkupplung mit Nabengehäuse Größe 07 bis 15

10.1.1. Teileliste 0600-424- Größe 07 bis 15

Pos.	Einzelteil
1	Innenmitnehmer
3	Außenlamelle
4	Innenlamelle
6	Außenmitnehmer
7	Stellmutter (Baugruppe)
8	Druckfeder

10.1.2. Schnittzeichnung 0600-424- Größe 07 bis 15

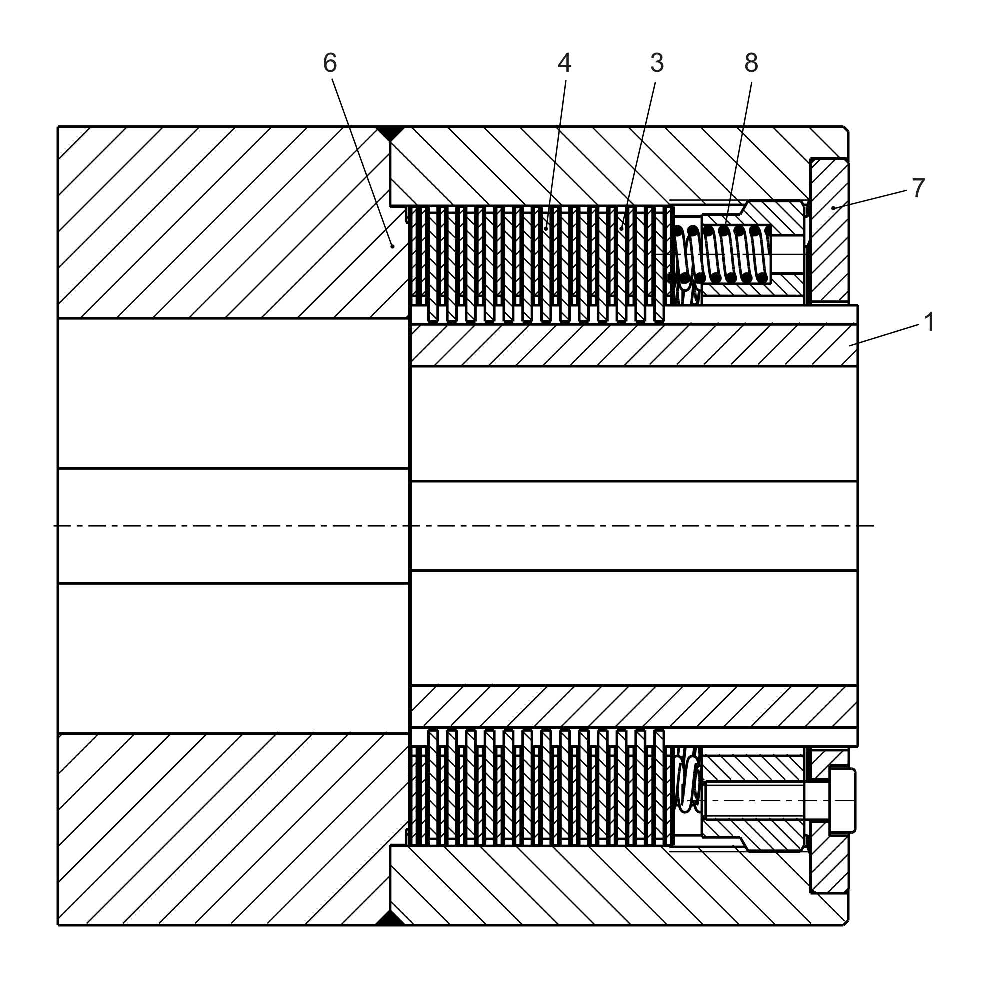


10.2. Rutschkupplung mit Nabengehäuse Größe 23

10.2.1. Teileliste 0600-474- Größe 23

Pos.	Einzelteil
1	Innenmitnehmer
3	Außenlamelle
4	Innenlamelle
6	Außenmitnehmer
7	Stellmutter (Baugruppe)
8	Druckfeder

10.2.2. Schnittzeichnung 0600-474- Größe 23

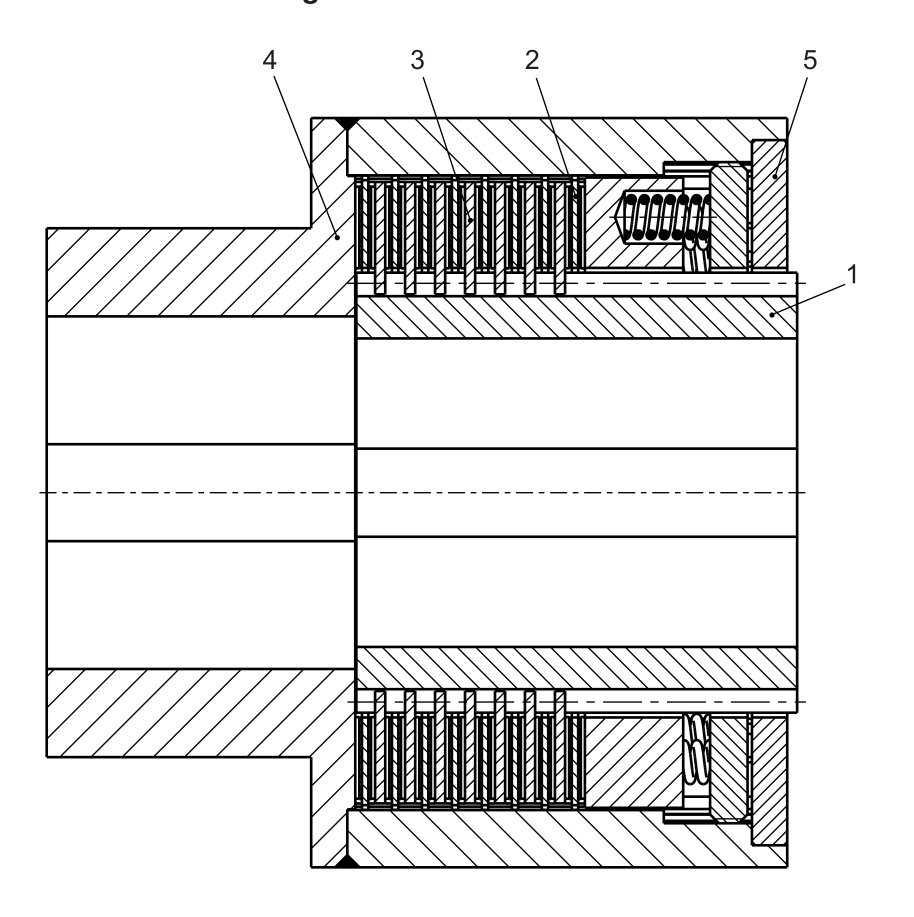


10.3. Rutschkupplung mit Nabengehäuse Größe 31 bis 47

10.3.1. Teileliste 0600-474 Größe 31 bis 47

Pos.	Einzelteil
1	Innenmitnehmer
2	Außenlamelle
3	Innenlamelle
4	Außenmitnehmer
5	Stellmutter (Baugruppe)

10.3.2. Schnittzeichnung 0600-474- Größe 31 bis 47

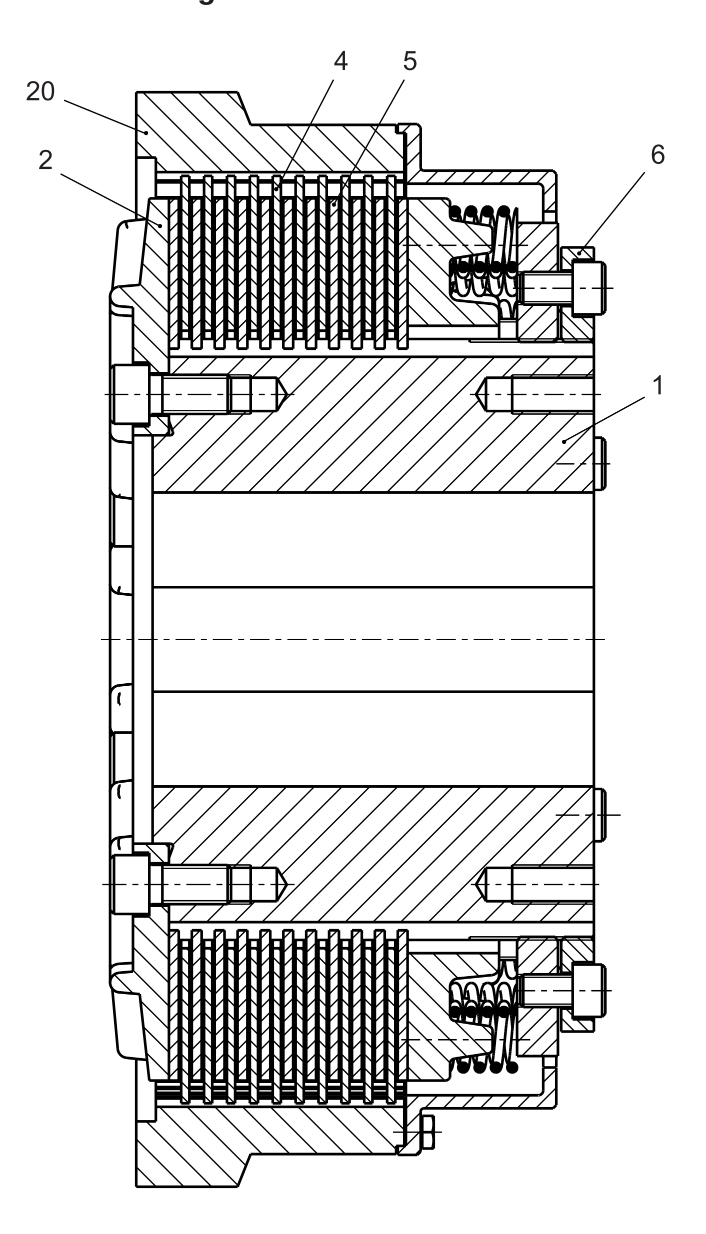


10.4. Rutschkupplung mit Nabengehäuse Größe 47 bis 84

10.4.1. Teileliste 0600-.7.- Größe 47 bis 84

Pos.	Einzelteil
1	Innenmitnehmer
2	Anschlagscheibe
4	Außenlamelle
5	Innenlamelle
6	Stellmutter (Baugruppe)
20	Außenmitnehmer

10.4.2. Schnittzeichnung 0600-.7.- Größe 47 bis 84



11. Lagerung, Außerbetriebnahme

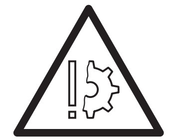
11.1. Gefahrenhinweise Lagerung, Außerbetriebnahme



Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage -> Produkt steht unter Federkraft	Schwerkraft / Federkraft (gespeicherte Energie)	Quetschen, Erfassen, Wegschleudern	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Demontage aus Maschine, Aufhebung Verbindung im Antriebsstrang z.B. fehlende Bremswirkung	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Anlage vor Demontage und gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern, Gefahrenbereich sichern, auf ausreichende Standfestigkeit bei Demontage achten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden
	Standfestigkeit/-sicherheit	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

11.2. Lagerung

Die Auslieferung erfolgt in einem konservierten Zustand. Vor der Einlagerung Korrosionsschutz überprüfen. Falls erforderlich, ergänzen oder erneuern.



ACHTUNG!

• Zum Lagerort sind folgende Hinweise zu beachten:

➜ Produkt gegen Bewegung sichern.

➜ Die Lagerung darf nicht im Freien erfolgen.

➜ Der Ort muss mäßig gelüftet und trocken (max. 65% Luftfeuchtigkeit) sein.

➜ Eine Temperierung ist erforderlich (+10° C bis +25° C, keine schnelle Temperaturschwankung).

➜ Keine UV- bzw. Sonneneinstrahlung.

➜ Frei von aggressiven und korrosiven Stoffen wie z.B. Lösungsmittel.

Bei längerer Einlagerungszeit sind in Absprache mit Ortlinghaus geeignete Maßnahmen für einen zusätzlichen Korrosionsschutz zu treffen.

11.3. Außerbetriebnahme

Beachten Sie vor Beginn der Demontage unseres Produktes die Gesamtbedienungsanleitung der Anlage bzw. Maschine. Halten Sie sich an die Sicherheitsanweisungen. Verhindern Sie beim Ausbau unseres Produktes selbstständige Bewegung der Anlage bzw. Maschine. Sichern Sie die durch unser Produkt abgestützten Massen und den Gefahrenbereich.

Kontrollieren Sie die Restdrücke sämtlicher Druckleitungen und entlasten Sie diese gegebenenfalls. Ist bei der Demontage eine vollständige Entleerung nicht möglich oder sind noch Flüssigkeitsreste vorhanden, so treffen Sie die nötigen Schutzmaßnahmen und fangen Sie die auslaufenden Medien auf.

Transportieren Sie das Produkt nur unter Beachtung der Anweisungen bzw. Sicherheitshinweise aus „Transport, Verpackung“.

Gehen Sie beim Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie im Kapitel: „Einbauanleitung“ bzw. „Instandsetzung, Umbau“ beschrieben vor. Stellen Sie das Produkt auf eine ebene, standfeste und kippsichere Unterlage und sichern es gegen Wegrollen.

Beachten Sie im Weiteren die Hinweise im Kapitel „Lagerung“ und „Entsorgung“.

12. Entsorgung

Das Produkt besteht aus verschiedenen Materialien, die wieder verwendet werden können oder separat entsorgt werden müssen. Demontieren Sie das Produkt und trennen Sie die Einzelteile nach der Materialart.

Die Einzelteile sind nach den Bestimmungen des jeweiligen Anwenderlandes und nach den nationalen und örtlichen Verordnungen zu entsorgen bzw. dem entsprechenden Recycling-Prozess zuzuführen.



HINWEIS!
➜ Beachten Sie die geltenden Umweltschutz-Vorschriften.

12.1. Gefahrenhinweise Entsorgung



Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage	Herabfallende Gegenstände	Quetschen, Erfassen, Abschürfen, Überrollen	Reihenfolge der Demontage beachten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Demontage -> Produkt steht unter Federkraft	Schwerkraft / Federkraft (gespeicherte Energie)	Quetschen, Erfassen, Wegschleudern	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

13. Anhang

13.1. Rutschkupplung mit Freilauf 0600-484-..-... ...

Die Rutschkupplung der Baureihe 600 ist auch optional mit einem Freilauf erhältlich. Mit diesem Freilauf wird die Drehrichtung in der die Kupplung durchrutschen soll bestimmt. Die gegensätzliche Drehrichtung ist gesperrt.



HINWEIS!

➜ Eine Sperrung bedeutet, dass in der gesperrten Drehrichtung die Kupplung nicht durchrutschen kann.

Der normale Betriebszustand ist die Übertragung eines bestimmten Drehmomentes. Die Kupplung läuft frei. Bei Überlastung bzw. überschreiten des Drehmoments rutsch die Kupplung durch. Mit dem integrierten Freilauf ist eine Rücklaufsperre vorhanden, die ein Durchrutschen entgegen der Drehrichtung verhindert. Der dabei eintretende, sofortige Eingriff der Klemmelemente sorgt für die Sperrung (Rücklaufsperre).

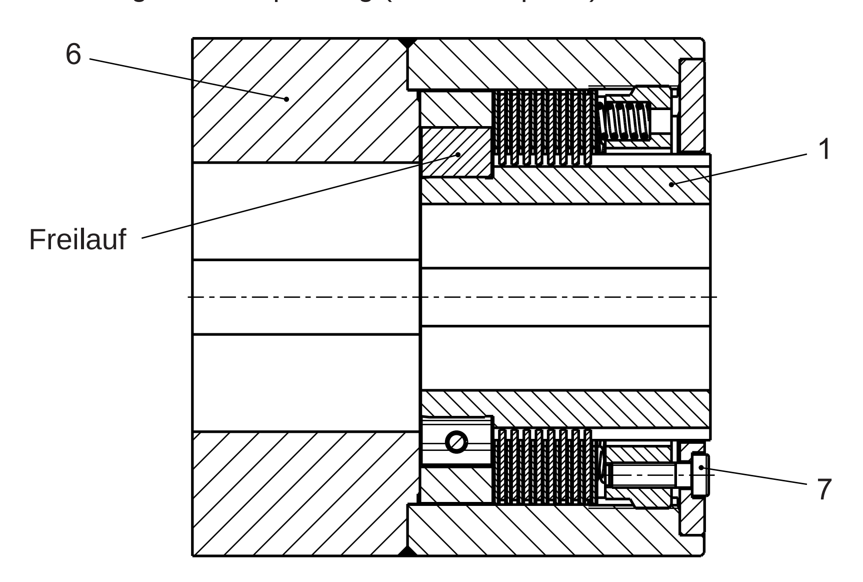


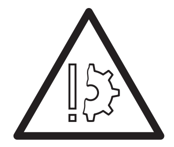
Abb. 19: Rutschkupplung mit Freilauf



HINWEIS!

• Zu der dargestellten Ausführung sind auch andere Gehäuseformen möglich.

➜ Mögliche Ausführungsvarianten: (⇨ 10.2 „Rutschkupplung mit Nabengehäuse Größe 23“ auf Seite 40) und (⇨ 10.3 „Rutschkupplung mit Nabengehäuse Größe 31 bis 47“ auf Seite 41).



ACHTUNG!

• Beim Wechseln der Lamellen sollte der Freilauf nicht demontiert werden.

➜ Bei einem Defekt des Freilaufs ist die Rutschkupplung an die Ortlinghaus-Werke zur Instandsetzung einzuschicken.

Für die Rutschkupplung mit Freilauf stehen Ihnen zwei Einbaumöglichkeiten zur Verfügung.

13.1.1. Einbauausführungen 1 - mit angetriebenen Innenmitnehmer

Der Freilauf ist mit sichtbarer Markierung eingebaut. Dies bewirkt bei einem Antrieb über den Innenmitnehmer ein Durchrutschen bei Überlastung der Kupplung in Drehrichtung und eine Sperrung gegen die Drehrichtung.

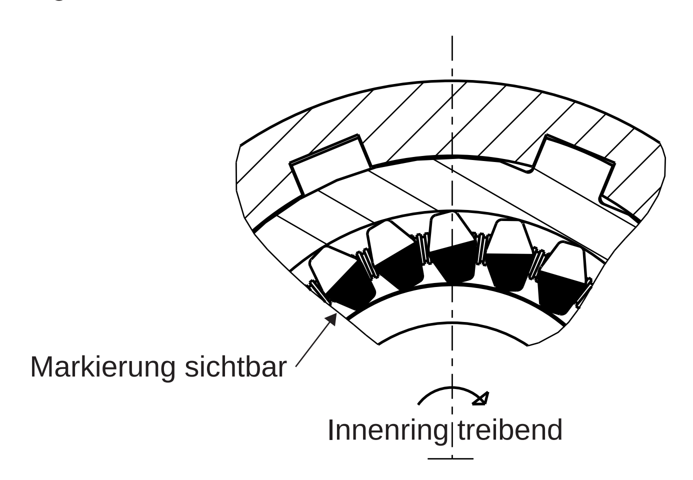


Abb. 20: **Freilauf mit angetriebenen Innenmitnehmer**

13.1.2. Einbauausführungen 2 - mit angetriebenen Außenmitnehmer

Bei dieser Einbauausführung ist die Markierung auf dem Freilauf nicht sichtbar. Diese Variante wird verwendet, wenn der Antrieb über dem Außenmitnehmer erfolgt. So ist ein Durchrutschen in Drehrichtung mit gesperrten Rücklauf möglich.

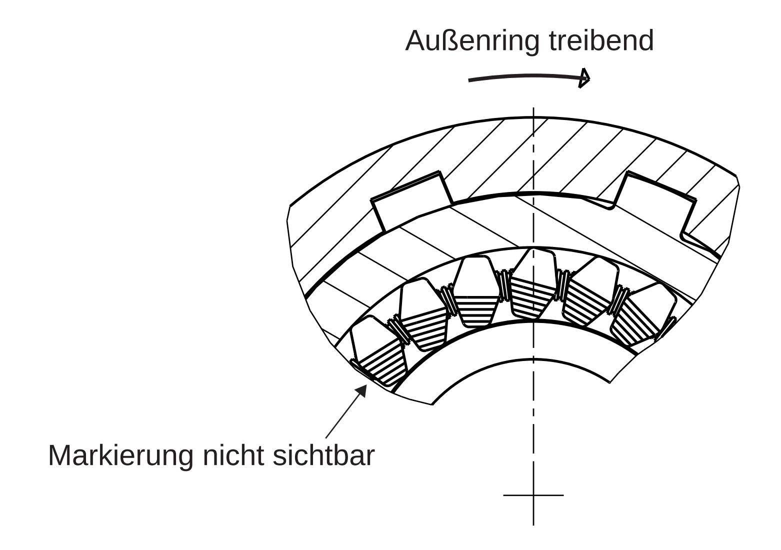


Abb. 21: **Freilauf mit angetriebenen Außenmitnehmer**



HINWEIS!

- Wird die Einbausituation 2 mit angetriebenen Innenring verwendet,

➜ so erfolgt die Sperre in Drehrichtung und das Durchrutschen bei höherer Abtriebsdrehzahl (Überhol-Drehzahl)

➜ bzw. bei stillstehenden System in Drehrichtung.



Ortlinghaus-Werke GmbH
Postfach 50 14 40
42907 Wermelskirchen
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Deutschland
Tel. +49 2196 85-0
Fax +49 2196 855-444
E-Mail info@ortlinghaus.com
Website www.ortlinghaus.com